

NOVA MVNDI SVBLVNARIS ANATOMIA

CAPVT I.

Cur Aristoteles, Aeris Elementum tres in regiones diuiserit.



LEMENTI Aëris globum inferiorem ambientis, propriã, & natiuam temperiem, in calido & humido aëreis consistere, cum Aristotele censuerunt huc vsque rectiùs Philosophantes. Cæterùm cùm ipse Aristoteles partim ex antiquis Philosophis, partim longa obseruationum serie deprehendisset; in Aëris partibus subli-

mioribus, exhalationem quouis anni tempore, citra vaporum cõmercium inflammari; paulò inferiùs vaporis ascensum vlteriorem prohiberi, eum in nubem pendulam densari, & inde quacunque etiam anni tempestate, pluuias & grandines descẽdere; iuxta Terram denique vapores ascendentes interdum dissipari, interdũ verò in pruinam, rorem, aut quid simile cogi: Nõ vnam eandémque toti Aëri temperaturam esse, sed ipsum peregrinas qualitatum impressiones, quibusdã in locis admittere, ex eo conijciens; miro ingenij acumine totam Aëris crassitiẽ tres in partes, seu regiones; non substantia, sed qualitate differentes partiendam esse censuit; scilicet in supremam Igni contiguam, mediam, & infimam globo inferiori proximam: De harum regionum naturis relolleis (vt vocat Paracelsus) harumque causis, tum etiam crassitie, & incolis in ipsis nascẽtibus, hîc differere nobis est propositum: Generationum verò tum in Aëre, tum in Terra cõspicuarum principia, causas, & modos omittemus, quod de his (Deo dante) in libro qui

Rationes motiuæ diuisionis aereæ.

de generationũ mysterijs inscribetur audita Aristotelica & Hermetica secta harúmque ramis simus acturi Philosophicé. Ad supremam igitur Aëris regionem alacriter euolemus.

CAPVT II.

De suprema Aeris regione.



ERIS suprema regio perpetuò calida est. Probatur primò ex exhalatione, quæ eam in regionẽ ascendens, si quidpiam vnctuosi secũ euehat, facilé in ipsa quouis anni tempore, citra antiperistasin accenditur; vnde variæ nõnunquam cometarum & imaginum ignitarum species, in ipsa regione longo etiam tempore conspicuæ, quod in alijs regionibus non contingit. Dicent forté nonnulli, qui totum vitæ tempus sterili primarũ qualitatum speculationi consecrarunt, exhalationem non in suprema Aeris regione, sed in Sphęra Ignis accẽdi; quippe quòd in Aere, igneo calore destituto, quidpiam igniri nequeat : sed hi

Temperatura supremæ regionis Aeris.

Quod talis sit rationes. 1.

Obiectio.

Responsio (quòd in huius operis principio, non exigui ponderis digressionem aggredi nolim) in librum de generationũ mysterijs patienter expectent, déque similium argumentorum futilitate interea minimé desperent, cùm przsertim ex dicendis cap. sequenti eam sufficienter elicere possint. Probatur secundò ex vapore qui in eam regionem nũquam ascendit, vel si eò vsque tenuis vapor ascendat, in ea nunquam concrescit, sed dissipatur, & in Aeris abyssum inuisibiliter spargitur: Hoc autem non cõtingeret, nisi huic regioni validus, & perpetuus calor adesset. Tertiò hæc regio à frigore inferioris globi sursum emisso, libera est (vt infra probabimus) Ignis autem elemento proxima, Ergo non potest, non esse calida; cùm talem locum sortita sit, in quo eius natiua tẽperies vigere, & ab Ignis astrorúmque influxu queat rectè conseruari.

2.

3.

Causa talis temperatura.

Causa caloris illius quintuplex est. Scilicet Aeris forma, quæ talem ex se sibi vendicat temperaturam, Ignis vicinitas, à frigore inferno libertas, motus quo circumfertur, & astrorum impressiones caloris effectrices; Ab astris

verò frigidis non frigeſit, quòd ad id eorum impreſſiones ſint debiliores.

Huius regionis Craſſities incipit à concauo Ignis & deſinit ad locum nubium: At quanta ſit adhuc ignoratur nec Phyſicè ſciri poteſt, quantumuis enim alté incedere viſi ſint Cometæ, tamen in regione Ignis eos extitiſſe, nunquam communis fuit opinio: Quod ſi ita ſit, omninò fatendum eſt hanc regionem ingentis eſſe craſſiti ei: Ex motu enim ab ortu ad occaſum, Comœtę illius qui menſe Nouembri elapſo nobis primùm apparuit, admodũ tardo, ſenſúque imperceptibili, non difficilè erat cõiicere, Cometam ipſum à Terra vehementer diſtare. Craſſities ſupremæ regionis Aeris.

Huius regionis incolæ ſunt omnes igniti, & aſpectu terrifici; in duplici tamen differentia. Alij fugaces ceu momentanei; vt ſtipulæ ardentes, capræ ſaltantes, ſtellæ cadentes, & ſimiles, quæ leuia tantùm, caloris & ſiccitatis ſunt præludia: Alij longo etiam tempore perdurantes, vt pyramis ignita, trabs ardens, Cometa, & varię ignitorum ſpecies, hominum brutorum, aliarúmque rerum imaginibus inſignitæ; Incolæ duplicis differentiæ. 1. 2. Mali ſẽper ominis.

quæ omnes mali ſemper ominis hominibus extitere: vel enim peſtes, vel ſterilitates, vel horrida bella, vel principum mortem, vel regnorum rerúmque publicarum calamitoſas euerſiones huc vſque portendiſſe, longa hiſtoriarum ſerie plus quàm ſatis conſpicuũ eſt; ita vt homines ſpectra illa horrenda, prodigioſáque, diuinæ iuſtitiæ pręnuncia, vel periculoſæ criſeos Naturę prognoſtica, plurimùm abominentur. His ergo relictis, ad ſecundam regionem deſcendamus.

CAPVT III.

De Aeris media regione.

Temperatura ſupremæ regionis Aeris.



Eris media regio, propria ſibique naturali temperatura ſpoliata eſt; peregrinis quippe, validioribúſque agentium externorum impreſſionibus locum dedit; quæ eam vbique terrarum perpetuò frigidam efficiũt. Eius vero frigus perpetuum, manifeſtiſſimé probat nubium, aquæ, & grandinis eò loci quo-

Quod talis ſit ratio plana.

nis anni tempore generatio. Vaporem enim é terrestri globo ascendentem, in nubem,& hanc in aquam, grandinem que frigidissimam condensare, excepto frigore nihil potest.

Huius autem frigoris causa, non vna eadémque à cũctis statuitur. Quidam enim DEI summé prouidi volũtatem esse volunt, qui ideo regionem hanc intermediam frigefecit initio creationis, ne astrorum & Ignis calore vreremur, vtque vapores assurgentes in hac concrescerent in pluuias, plãtarum incremẽto, & animalium, Terréque siccitati temperandæ necessarias: Et hæc si non Philosophi, saltem boni viri ratio extat, voluntas quippe diuina est Causa causarum, omnes causas in se complicans: quia tamen Metaphysica est, nec clariùs apprehenditur, quàm cùm doctè ignoratur (vt ait in suis libris de docta ignorantia Diuinus CARDINALIS DE CVSA,) idcirco in effectibus Physicis quibus suæ causæ Physicæ non desunt minimè satisfacit, voluit enim Deus Ignem esse super Aerem (nihil quippe factum est quod fieri noluerit.) At huiusmodi

De causis talis temperaturæ opiniones variæ.

1.

Voluntas diuina est omnium causarum causa.

Eius refutatio.

ſitus habetur etiam alia vera, & propria cauſa Phyſica, nimirū leuioritas Ignis.

2. Eius refutatio.
Alij ad Aſtra frigus illud referunt: ſed cùm quatruplo ſaltem plura ſint aſtra calida, quàm frigida (vt dicemus capite 7.) Et frigida inter quæ Saturnus regnat, Aeris dominio perpetuò non potiantur: Tandémque Aeris natura Saturno & frigidis ſtellis non ſubſit, & correſpondeat, ſed Ioui & Veneri; vt Ignis, Marti, & Soli; Aqua Lunæ; & Terra Saturno, Solo Mercurio vago (vt par eſt) & inſtabili relicto: Hîc tātùmmodo dicam tales Philoſophos, neque Elementorum, neque aſtrorum naturas, & confluentias cognoſcere: Etſi enim fatear aſtrorum frigidorum influxum ſuperfluè nō concurrere, tamen huius frigoris propriam, principalémque cauſam ipſum eſſe nego.

Multò plura ſunt aſtra calida quā frigida.

3 Alij volūt hanc regionē ideò eſſe frigidam, quòd in ea Aeris natiua temperies magis eluceſcat, quam frigidam eſſe ſtatuunt; ídque reliquis vanis, & futilibus eorum rationibus prætermiſſis, ex eo maximé probare nituntur, quia hęc regio ab Igne, & inferiori globo (externis agentibus) plurimùm diſtet,

ſtet, ac proinde Aeris puriorem naturam iure continere, atque conſeruare debeat. Sed 1. cur ſimiliter non dicent, Terram ſua natura eſſe calidam (hactenus inauditum) cùm eius media regio perpetuò caleat, vt infra probabimus. 2. Niſi malè admodum Sphæram actiuitatis globi inferioris dimẽſi fuiſſent; ab hac vtique mediam Aeris regionem liberam eſſe, tam audacter minimè pronuntiaſſent: Cùm multi ſint montes, qui eam & attingant & pertranſeant (vt infra dicetur.) Atque idcirco cùm parùm admodum diſtet à globo inferno, quis ab huius impreſſionibus, & actione eam abſolutam eſſe probabit, niſi priùs inferiori globo, vim agẽdi tollat aut deneget? 3. Hi veras cauſas leuitatis ignorauerunt; Non enim materiei raritas eſt cauſa præcipua leuitatis (vt inter exhalationẽ, & Aerem euidentiſſimè demonſtrabo, lib. de generationum myſterijs,) ſed calor: Ergo ſi aer ſua natura leuis eſt, priùs certé ſua quoque natura calidus eſt. Hi ergo cauſas illius frigoris, & leuitatis aereæ non percipientes, quod ſibi venit in mentem protulerunt.

Multi mõtes attingunt mediam Aëris regionem: & quidam eam pertranſeunt.

Calor eſt cauſa præcipua leuitatis.

4. Alij volunt vapores, (qui in intrinseco naturæ sunt aqueæ) cùm ad hanc regionem perueniunt, sublatis impedimentis (quæ non nisi de admixta exhalatione intelligi possunt) sese ad natiuum frigus reducere, tuncque eam regionem sua frigiditate sic afficere. Et hi certè placēt, quòd quàm cæteri subtiliùs saltem philosophentur: Cæterùm dubitare minimè possunt, vaporem esse aquàm, vi caloris resolutam in spirituosam, leuemque substãtiam; quæ in altum ascēdens, suæ causæ, impressionem (calorem quippe) retinet, quandiu manet in forma vaporis: vnde tantùm abest quod Aërem frigefacere possit, quin imo potius ipsum calefaceret, si aliunde frigidus esset. Secundò vapor ad suum natiuum frigus redire nequit, nisi priùs densetur in aquam: quandiu enim vapor est, calor in eo dominatur; imo quandiu nubes, Aëre in quo suspenditur calidior extat, vt probabitur. Lib. de generationum mysterijs: At in aquam densatus; statim decidit in Terram, nec in hac regione moratur: Ergo fatuum est præsertim per longas serenitates.

Eius refutatio.

In vapore calor dominatur.

æstiuales vel hyemales, asserere frigus in media Aeris regione hoc modo cõtingere. Tertiò vapor à solo frigore densari potest, eóque interno, vel externo: Non interno, Nam (vt iam dixi) quandiu vapor est, calor actualis in eo dominatur; Ergo externo, quod non potest non esse frigus loci, in quo densatur. Nec arguat sciolus aliquis, id quod superest de frigore aquæ in vapore, (qui calidus non est in summo vt loquuntur) vnitum formæ aquæ à vapore retentæ, vim componere, caloris eius vim excedentem; ac proinde cum actio sit a proportione maioris inæqualitatis, posse vaporem, se ad suũ naturale frigus reducere: Nam vt etiã ipsi volunt, formæ substantiales non agunt, nisi per qualitates sibi actu præsentes; quarum vires ex se neque intẽdere, neque remittere possunt; cùm tãtùm à similibus intendantur, & à contrarijs remittantur; & formæ substantiales sua accidentia non producant in materia, sed contrà ab ipsis accidentibus in materia ab agente impressis, formæ substantiales producantur, seu de materiæ potentia educantur. Quartò.

Argumentum ad hominem de cuius materia fusiùs infra.

huius opinionis authores, vnum duorum necessariò præsupponere debent; scilicet vel initio Mundi regionem hãc omni frigore caruisse; paulatim verò & successiué, continuo vaporum appulsu sic infriguisse: vel eam sereno tẽpore calere, nubilo verò nubium præsentia infrigidari. At primum ex eo falsi conuincitur, quòd inde sequeretur, hanc regionem ante nostra tempora, minus frigidam extitisse, & in futurum futuram frigidiorem; quod nunquam obseruatum est: cùm pluuiæ & grandines quibusuis temporibus apparuerint; nec maiores frigoris effectus, huc vsque visi sint. Secundum verò, quia tempore sereno in altis montibus, quauis anni quarta, frigus intensum mediæ regionis persentitur, in ijsque niues toto anno cõseruantur: Ergo hæc media regio frigida est, non à vaporibus, quos vltra pergentes suo frigore illico sistit, & condensat, sed aliunde: Taléque frigus vaporis calorem longé superat; alioquin vapor vltra ascenderet: quandiu enim calor huius, excedit frigus locorum per quæ transit, semper ascendit; nisi forsan solido corpori oc-

Aëris media regio, annorum successu non redditur frigidior.

Tempore sereno frigidior est quam nubilo.

currens (vt in Chymicorum vasis destilatorijs & Terræ cauernis) continuo pressus affluxu materiæ, eius densatio in liquorem contingat; At in media regione, tale corpus non datur.

Superioribus igitur opinionibus é vera physica eiectis; Asserimus præcipuam, & genuinam huius frigoris causam, esse globum inferiorem Terræ & Aquæ; quæ ambo elementa cum sint Mūdi frigidissima, densissimáque corpora, vim sui frigoris, in eam vsque regionem, parùm certé distantem proijciunt: vbi à calore superno repulsa, per antiperistasin intenditur, reddítque regionem illam aptam, ad vapores ascēdentes condensandos, & ex ijs pluuias, niues, ipsámque grandinem generandam. Probantur hæc omnia sigillatim; Et primò quod Globus inferior frigefaciat hanc regionem, probatur in primis ex Terra polo arctico supposita, quæ à Sole non impedita (vt dum in signis australibus illi per sex menses occultatur) ad multò altiorem Aëris distantiam, tam copiosum, tamque rigidum frigus proijcit (vnde radiatim ad longinquas regiones expanditur) vt

Vera causa frigoris mediç regionis Aëris, & globus terrestris.

Quod ita sit rationes.

1.

Globi terrestris stupenda vis refrigerandi.

non solum illius Terræ homines & bestiæ, sed nationes etiam tùm vicinæ, tùm longissimè distitæ, tam aspero horrendóque frigore plurimùm terreantur; Ipsáque Bruta, præcipuè Lupi, teste Olao Magno lib. 1. cap. 19. suæ Historiæ septentrionalis, oculis plerûmque priuentur: Ex quo quanta sit in Globo terrestri, vis refrigerādi Aërem; quilibet supputet. Probatur secundò ex terra nostra, quæ hyeme quoque, licet à Sole vtcūque inspecta, producit nobis in Aëre frigus plerumque intolerabile.

3. Tertiò ex ipsá terra singulis noctibus, quæ licet interdiu à Sole calefiat, hoc tamen occidente & infra labente, illicò redit ad suum frigus, Aërémque nocturnum plurimùm refrigerat: Redeunte verò Sole supra Horizōtem, frigus illud in Aëre expansum, suis radijs reflexis intercipit, sursumque propellit in mediam regionem, vbi à calore vtrinque obsessus (præsertim æstate) per antiperistasin maximè vigoratur. Hinc coniectari facile est, concauum supremæ aut conuexum mediæ regionis Aëris, esse terminum concursus caloris superiorum, & frigoris infe-

riorum elementorum, in quo caloris & frigoris maxima, eaque continua pugna viget; & tam frigus in media, quàm calor in suprema, propè illum terminum, per antiperistasin maximè intenduntur; vnde nil mirum, si exhalatio vnctuosa statim atque supremã ingreditur, regionem accẽdatur. In superiori autem Globo contigit ille concursus, & non inferiori, ob superioris raritatẽ ad agendum, resistendumque debilissimam; & inferioris densitatem, ad agendum, resistendumque efficacissimam. Quod verò eò loci frigus sistat deorsumque repellatur à calore superno, ex eo probatur; quia nisi id fieret, sed frigus sese extenderet ad quantam distantiam posset, sublatis impedimentis; nullibi sufficiens esset, ad pluuias grandinésque generandas: Cùm enim iam in infima Aëris regione non gignantur, multò minùs longiùs à terra gignerentur; quandoquidem vis agendi eò debilior euadit, quò longiùs à suo recedit principio, nisi repercussionem in via patiatur. Quod denique per antiperistasin intendatur, ibi frigus ipsum; probatur primò excircum ob-

Locus pugnæ caloris & frigoris elementorum.

Frigus globi terrestris repercutitur in concauo supremi Aëris.

Per antiperistasin ibi intenditur. sistētia contrarij, eaque vtrinque æstãte feruida. Et secundò ab effectu, maiores siquidem, citioresque frigoris effectus in hac regione (quamuis rara) producuntur, quàm in ipsa Terra, vel Aqua crassis Elementis. Idque patet euidenter in grandine quæ etiam ad magnitudinem oui ibi celerrimè generatur, cùm glacies in Globo terrestri non nisi longo tempore fiat.

Paradoxū. Causa frigoris huius regionis exposita, audax, inauditumque paradoxum, iam in medium proferre, tuerique non erubescam: scilicet neque infimam Aëris regionem, neque totum Globum inferiorē, neque animalia, à superioribus Elementis Aëre & Igne calefieri; sed tantùm ab astris potissimum verò Sole. Scio minimè posse stupendum hoc dictum arridere omnium auribus, sed quis potest omnibus complacere? Arridebit certè astralibus Philosophis; de cæteris curandum non est. Quod autem dixi sic probo. Primò nullus aduersariorū etiam semestri garritu, posset contrarium validis rationibus demonstrare; Secundò quia Aëris media regia perpetuò friget; Hoc autem non

Globus inferior nullum habet calorem à superiori.

Quod ità sit rationes 1.

esset,

esset, si superior elementorum pars ipsam suo calore penetraret, eandē enim sine dubio temperaret; sicque nullibi fieret pluuia, aut grando, defectu frigoris sufficientis: Hoc autem non accideret; cùm sufficiēter testetur nubium, pluuiæ, & grandinis in media regione, quouis anni tempore generatio, & frigoris ipsius perpetuus sensus in altis montibus; necessariò fatendum est, superiora elementa eam regionem suo calore non penetrare: Ac proinde cùm tantùm calefaciant calore, elementali, si vicinam sibi regionem calefacere penetrareque nequeunt, multò minùs remotam; Et per consequens multò minus Aquam Terram & animalia: Vt enim frigus inferioris Globi, eò cohibetur à calore superno, nec vltra ascendit, sic calor supernus, eò quoque sistit; nec vltra descendit.

Quod vt planiùs intelligatur; sciendum est, in globo superiori vim esse agendi per calorem; in inferiori verò vim agendi per frigus. Hi duo globi creationis initio, iuri suo relicti sunt; & agere cœperunt quilibet in alterum: At cùm globus superior, ob sui rarita-

De vtriusque globi mutua actione noua ratiocinatio.

tem, ad agendum, & resistendum debilior esset; inferior verò ob sui densitatem, soliditatemque tam ad agendũ quàm resistendum multò fortior, inferior sanè superioris illicò inuasit prouinciam; eiusque calorem longè fugauit & eò vsque vim suam effudit quo vsque æqualem quæ resisteret reperit: quod contigit in concauo supremæ regionis Aeris; vbi calor superiorum elementorum, & frigus inferiorũ, viribus paribus certant: Nisi enim eo in loco viribus paribus certarent, sed calor superaret; suprema regio depressior esset: si frigus, media adhuc altiùs pertingeret: ac proinde cùm ibi viribus paribus certent, ibi vtrumque sistit, neutrumque vlteriùs diffunditur. Indeque facilè responderi potest hinc subtili quæstioni. Cur Aeris media regio cùm adeò sit frigida, supremam sibi vicinam frigefacere nequit? Quia scilicet frigus mediæ, & calor supremæ viribus paribus pugnant; actio autem tantùm est, à proportione maioris inæqualitatis.

Calor & frigus elementalia; in concauo supremi Aeris virib. paribus certant.

Tertiò Sole potissimùm à nobis recedente (vt suppolares taceam apud

quos id maximè patet) infima Aeris regio vehementer infrigidatur; nec aliunde ipſam calefieri aduertimus, niſi interdum ab alijs aſtris calidis, eius dominium, arripientibus (quod obſeruarunt Aſtrologi) aut exhalationibus è terra aſcendentibus; Ergo ſuperiorum elementorum calor ad nos minimé tranſit, neque id fuit vnquam animaduerſum. Quartò, Omnes Aſtrologi Aeris infimi calorem, aliaſque temperaturas, ad Solem & aſtra Aeri dominantia referunt (indeque hyeme calet, æſtate friget) quorum hac in parte decreta ſi quis neget; ipſum Philoſophiæ, & Aſtrologiæ penitus ignarum negandum eſſe non puto Ergo his in locis non elementali, ſed ſolo aſtrorum calore fruimur, qui vitalis eſt, viuentiaque maximè decet. Neque huc in gratiam Aſtrologiæ me ſubtiliter diuertiſſe quiſpiam putet: vt eius excellentiam neceſſitatemque, ad futuras Elementorum, mixtorumque temperaturas, accidentia, criſes, fataque præuidenda inde reddam maximè conſpicuam: eamque Phyſicæ totius partem principaliſſimam conſtituam.

Aſtrologia totius Phyſicæ pars principaliſſima.

Rem enim ita ſe habere, ex ijs quæ in operis huius proceſſu dicentur, patebit adhuc euidentiùs; multaſque hoc fundamento difficultates in Phiſica iugulabimus.

Cæterùm ſiſtamus parùmper ex ijs enim quæ ſupra dixi, iam mihi non parùm videor irritaſſe crabrones quorum exercitu me vndequaque circumſeptum intueor.

Obiectio. Obijcientium Primò. Si Aeris media regio perpetuò friget, quomodo hac in ſua frigiditate relicta, aſtra calida, prę cæteris verò Sol, infimam Aeris regionem, globique terreſtris ſuperficiem tam vehementer calefacerent; cũ in Phyſicis non dętur actio in diſtans, niſi per medium.

Reſponſio. Reſpondeo ſic ſtupore non paruo eos affici, que fulminis ictu enſem fractum ſine læſione vaginæ; vel oſſa brachij confuſa fracta que, ſine carnis noxa conſpiciunt: ſed ſi exhalationi quæ eſt corpus mixtum (licet imperfecté) conceditur ab omnibus agere in diſtans, nulla actionis euidenti nota in medio relicta; quod exhalatio ſubtilis facilè médium rarum ſiue reſiſtentia

Fulminis effectus.

permeet, denſo verò, & reſiſtenti, occurrens, vim ſuam exercere cogatur: quis ſimilem actionem denegabit Soli, & aſtris: corporibus tum ſubſtantia, tum qualitate multò ſubtilioribus & ſimplicioribus: præſertim cùm agant calore cœleſti, qui elementali calore longè ſubtilior eſt, ad maioremque diſtantiam efficacior? Penetrat igitur Solis, aſtrorumque calor influxus mediam Aeris regionem, quia ibi neque cum Aere, neque cum Terra (cuius & non ipſius Aeris, hoc frigus eſt) paribus viribus certat, ſed maioribus: eãque pro viribus afficit, ſed non ſufficienter vt frigus depellat: deficiente quippe denſitate in qua ſiſtat aut àqua reflectatur: ſed tandem occurrens globo terreo, ab huius denſitate fortiter in infimam Aeris regionem ſi non totus, ſaltem magna ex parte repercutitur, eamque plurimùm calefacit, & quò magis calefacit, eò magis (etſi per accidens) mediam regionem frigefacit, quomodo ergo huius frigus depelleret?

Calor cœleſtis eſt calore elementali longe ſubtilior.

Cur ſol mediam Aeris regionem non calefaciat.

Obijciunt Secundo. Si hæc regio nunquam temperaretur à calore ſuper-

Alia obiectio.

no ipsā penetrante, sequeretur primò quod in ipsa æquè intensi frigoris effectus perpetuò producerentur: scilicet niues, grandines, fulmina, & similia Secundò. quod Elementum Ignis prorsus esset inutile; Ad quid enim prodesset, nisi Terram & Aquam calefacere, & ad mixtorum generationes concurrere posset?

Responsio. Respondeo Primò. Sequelam esse falsam. Non enim ex quauis nube fit nix, grando, &c. sed tantùm ex nube, ad talia meteora disposita; vt dicemus lib. de generationum mysterijs ac proinde cùm tales nubes perpetuò non ascendant è terra; sed aliquando pluuiosæ, aliquando grandinosæ, &c. Nil mirum est si nix, & grando perpetuò non gignantur: Grando verò (quæ ab acriori fit frigore) non solùm hyeme, & æstate generatur: sed etiam frequētiùs antumno, & vere, vt testatur Mizaldus, Physices & Astrologiæ peritissimus, classe 2. Ephemeridum aerearum, cap. de natura grandinis, nec non vnicuique experientia innotescit Est ergo in hac media regione, perpetuo frigus sufficiens, ad grandinem

Nubiū differentiæ.

generandam, etsi perpetuò ex quouis vapore non gignatur. Nec propterea quòd hanc regionem penetrare nequeat Ignis, ipse nobis inutilis est: Tã enim calorem supremi Aeris conseruando, quàm cum ipso frigus inferioris globi cohibendo, ne in abyssum euanescat, nobis maximam præstat vtilitatem: quippe nubium pluuiarum cæterorumque frigidorum & humidorum meteororum, generationem, saltem causat per accidens: siue quibus omnia inferiora arescerent viuentiaque tabescerent: Preterea (quàm mirabilis sit Deus vnusquisque aduertat) frigus infernum sistendo, quasi murum fabricat, contra sui ipsius impressiones sine quo etiam, calore procul dubio dissiparemur: quis ergo Ignẽ inutilem ex nobis asseret? Ad tertiam quod attinet partem, nimirum sequi ad mixtorumque generationes ignem concurrere non posse si calor globi superioris ad nos non penetraret, negamus id sequi ignis enim & eius calor non sunt idem: Neque esset miraculũ dari in rerum natura substantiam ignis extrinsecè frigidam: cùm Terram

Elementi ignis effectus, & cõmoda.

Diuinæ sapientiæ nota.

Potest dari elementum ignis frigidum.

&c aquam extrinsecè calidissimam naturaliter dari videamus,

Sed de his fusiùs libro de generationum mysterijs: vbi An, & quo pacto concurrant Elemēta ad mixtorum generationes Peripateticis Hermeticisque auditis definiemus.

Obiectio alia.

Obijcient Tertiò. Aeris media regio, frigida non est in summo: tale siquidem frigus soli aquæ competit, ergo calorem habet actualem: eumque, vel a superioribus Elementis, vel a se. Si primum, falsa est doctrina posita. Si secundum, quomodo poterit Terræ frigus, calorem Ignis, & supremi Aeris cohibere? si nequidem calorem mediæ regionis è subiecto expellere? Adde quod quomodocumque sit calida, iam datur caloris elementalis, ab Igne ad nos vsque continuatio. Importunæ certè sunt huiusmodi qualitates relolleæ, cum suis gradibus, a summo ad minimum (qorum tamen neutrum in rerum natura dari potest) nec mirum, authores siquidem, & Doctores classici, hactenus tam stupendè, profundè que studuerunt calido, frigido, humido, & sicco (in Elementis & ele-

Sūmus aut minimus gradus cuiusuis qualitaris, dari nequit naturaliter.

mentatis nihil vltra has laruas cognoſcentes: quibus proprietatum, actionumque omnium fontes, & principia falsò adſcripſerunt) vt inde mirandas technas, ſubtileſque theorias deriuare coacti ſint. ſed ſuis technis hîc erunt perſoluendi.

Reſpondeo igitur, illud argumentum etſi in mixtis valeret, in Elementis tamen ſeu corporibus ſimplicibus non valere: Aqua enim etſi ab ijs non conſtituatur humida in ſummo, quis tamen eorum, illam ſiccam eſſe aſſeret? ſed fortè arguent humiditatem eſſe Aquæ propriam, frigus vero Aeri non proprium, proindeque claudicare reſponſum. Benè: ſupponamus aquam bullientem in medio campi hyeme rigidiſſima, ſupra ignem, & in aqua ouum: Quæro de hac aqua quantum fieri poteſt bulliente, An ſit calida in ſummo? Reſpondebunt minime: calor enim in ſummo, conuenit Igni ſoli, & ſemper, & omni (vt omnia dicam) Ergo ex eorum doctrina frigus actuale in ſe continebit, (quod ſuo tamen ſenſu explorare recuſarent): Grandis ſanè difficultas! Reſponſio.

An non ridiculum eſt, id exiguum, ſeu minimum frigoris, quod ſupereſſe volunt in aqua bulliente, non deſtrui ceu expelli è ſubiecto, ab igne aquam feruefaciente: cum actio ſit a proportione maioris inequalitatis, Et formæ non agant, aut reſiſtant, niſi per qualitates ſibi actu præſentes, vt iam ex ipſis ſupra diximus? At hi non audeāt id aſſerere; verentur quippe ne hoc minimo frigoris abſente, forma Aquæ euaneſcat, & Aqua non ſit amplius Aqua; formæ ſiquidem, vt volunt, ſunt inſeparabiles a ſuo proprio quarto modo. O bone Deus! Quid magis alienum a proprio Aquæ, eiuſque cæteris externis ſignaturis quam vapor? Cùm tamen Ariſtoteles, & ipſi cum eo, in vapore velint eſſe formam Aquæ? Præterea illud minimum frigoris, eſtne proprium quarto modo Aquæ? Hęc ſane ſunt ridicula, & Philoſophis indigna. Ecce riſibilitatem quā hominis proprium. quarto modo faciunt: Hanc dupliciter conſiderant, nimirum in actu, & in potentia in ipſa anima radicata. Cùm homo actu non ridet, quis eorum hominem non eſſe.

Vapor eſt eſſentialiter Aqua, & exhalatio, eſſentialiter Terra.

Hominis proprium 4. modo

risibilem, aut carere suo proprio quarto modo asserit? Item quid ex ipsis erit hominis proprium quarto modo, an risus actualis, an potentia animæ actu inhærens, per quam cùm vult risum emittit? Certè asserent esse potentiam ridendi animæ inhærentem, quia hęc conuenit omni soli, & semper. Cur non igitur similiter de cæteris proprijs quarto modo philosophantur, cùm tam clarum naturæ lumen in se ipsis habeant? A sua igitur etiam Philosophia discant, frigus actuale vt 8, non esse proprium quarto modo Aquæ, cum a[b] ea possit abesse: sed potentiã elementalẽ summè refrigerandi in forma Aquæ radicatam, esse huius proprium quarto modo: quod omni, soli, & semper conuenit; quod que sublatis externis contrarijs corpus Aquæ actualiter frigefacit. sic de calore ignis, & cæteris proprijs: Neque nobis obtrudant latitudinem potentialem materiæ, capacem, vt volunt, 8 graduum contrarietatis quæ perpetuò expleri debet: Nam primò quis eorum illam dimensus est? Secundò quis eorum imò quis mortalium calorem in

Proprium 4. modo omnium corporum dupliciter considerandum.

Aquæ verũ proprium 4 modo.

Notanda.

ſummo (quem vocant calorem vt 8.) poteſt vel natura, vel arte in medium proferre; cùm nullum ſit calidum quo calidius in eadem materia, ſeu diuerſis dari non poſſit, & in calefaciendo ad ſummum caloris gradum deuenire, omnibus ſimul hominibus ſit impoſſibile, etiam cum omnibus, Alchymiſtarum, vitreariorum, aut metallicorum fornacibus? Nam ſemper nulla fiet intentio caloris, qua maior fieri nequeat. Hæc ſi iamdiu cognouiſſent has ſteriles qualitates calorem frigus, humiditatem, & ſiccitatam producere ſeu educere formas ſubſtantiales, tam pertinaciter non aſſeruiſſent: in quo ſciunt ipſi quibus difficultatibus & contrarietatibus inuoluantur: ſed è contra cum Paracelſo, cæteriſque veræ Philoſophiæ cultoribus formas ipſas ſubſtantiales has qualitates cæteras que ſuas ſignaturas in ſubiecto producere. ſed de his & ſimilibus fuſiùs in noſtro libro de generationum myſterijs, vbi quæ actiones his qualitatibus ſint denegandæ, quę verò omnino concedendæ dicemus: ne fortè Galenici nos illas penitus vel exterminare

Formæ ſubſtantiales ſuas ſignaturas producunt.

vel ſpoliare velle putantes, nobis iniuria ſuccenſeant.

Iam ad noſtrum ouum ne nimium indureſcat reuertamur. Ergo ex ſupradictis, in aqua bulliente nullum ſuper eſt frigus: Quod ſi igni ſubjecto conceditur omne frigus ab aqua illa expellere citra miraculum; neque certè erit miraculum, Terram ſuo frigore, omnem a media Aeris regione calorē expellere. Sed demus ipſis aliquid frigoris in aqua bulliente ſupereſſe; non poterunt ſaltem non concedere, quod quandiu aqua ſic bulliet, ouum benè defendetur a frigore Aeris rigidi circunſtantis ne ipſum vllatenus refrigeret: quamuis etiam quod ſupra conceſſo, daretur ad ouum vſque frigoris continuatio: ſic igitur ſimiliter media Aeris regio frigidiſſima, nos defendit a calore actuali Ignis & Aeris ſupremi. comparatio non inepta.

Obijcient 4. nonnulli ex ſubtilioribus. Non eſt abſolutè neceſſarium quod cauſa agens ad aliquam diſtantiam producat parem effectum in omnibus medij partibus, & termino diſtantiæ, vt in reſponſione ad obiectionem cap. 4. aſſumimus, & de Sole Obiectio alia.

De vtriusque globi mutua actione noua ratiocinatio.

tem, ad agendum, & resistendum debilior esset; inferior verò ob sui densitatem, soliditatemque tam ad agendũ quàm resistendum multò fortior, inferior sanè superioris illicò inuasit prouinciam; eiusque calorem longè fugauit & eò vsque vim suam effudit quo vsque æqualem quæ resisteret reperit: quod contigit in concauo supremæ regionis Aeris; vbi calor superiorum elementorum, & frigus inferiorũ, viribus paribus certant: Nisi enim eo in loco viribus paribus certarent, sed calor superaret; suprema regio depressior esset: si frigus, media adhuc altiùs pertingeret: ac proinde cùm ibi viribus paribus certent, ibi vtrumque sistit, neutrumque vlteriùs diffunditur. Indeque facilè responderi potest hinc subtili quæstioni. Cur Aeris media regio cùm adeò sit frigida, supremam sibi vicinam frigefacere nequit? Quia scilicet frigus mediæ, & calor supremæ viribus paribus pugnant; actio autem tantùm est, à proportione maioris inæqualitatis.

Calor & frigus elementalia in concauo supremi Aeris virib. paribus certant.

Tertiò Sole potissimùm a nobis recedente (vt suppolares taceam apud

quos id maximè patet) infima Aeris regio vehementer infrigidatur; nec aliunde ipsam calefieri aduertimus, nisi interdum ab aliјs astris calidis, eius dominium, arripientibus (quo d obseruarunt Astrologi) aut exhalationibus è terra ascendentibus; Ergo superiorum elementorum calor ad nos minimé transit, neque id fuit vnquam animaduersum. Quartò, Omnes Astrologi Aeris infimi calorem, aliasque temperaturas, ad Solem & astra Aeri dominantia referunt (indeque hyeme calet, æstate friget) quorum hac in parte decreta si quis neget; ipsum Philosophiæ, & Astrologiæ penitus ignarum negandum esse non puto Ergo his in locis non elementali, sed solo astrorum calore fruimur, qui vitalis est, viuentiaque maximè decet. Neque huc in gratiam Astrologiæ me subtiliter diuertisse quispiam putet: vt eius excellentiam necessitatemque, ad futuras Elementorum, mixtorumque temperaturas, accidentia, crises, fataque præuidenda inde reddam maximè conspicuam: eamque Physicæ totius partem principalissimam constituam.

Astrologia totius Physicæ pars principalissima.

Rem enim ita se habere, ex ijs quæ in operis huius processu dicentur, patebit adhuc euidentiùs; multasque hoc fundamento difficultates in Phisica iugulabimus.

Cæterùm sistamus parùmper ex ijs enim quæ supra dixi, iam mihi non parùm videor irritasse crabrones quorum exercitu me vndequaque circum septum intueor.

Obiectio. Obijcientium Primò. Si Aeris media regio perpetuò friget, quomodo hac in sua frigiditate relicta, astra calida; pręcæteris verò Sol, infimam Aeris regionem, globique terrestris superficiem tam vehementer calefacerent; cũ in Physicis non detur actio in distans, nisi per medium.

Responsio. Respondeo sic stupore non paruo eos affici, que fulminis ictu ensem fractum sine læsione vaginæ; vel ossa brachij confusa fractaque, sine carnis noxa conspiciunt: sed si exhalationi quæ est corpus mixtum (licet imperfectè) conceditur ab omnibus agere in distans, nulla actionis euidenti nota in medio relicta; quod exhalatio subtilis facilè médium rarum siue resistentia

Fulminis effectus.

permeet, denso verò, & resistenti, occurrens, vim suam exercere cogatur: quis similem actionem denegabit Soli, & astris: corporibus tum substantia, tum qualitate multò subtilioribus & simplicioribus: præsertim cùm agant calore cœlesti, qui elementali calore longè subtilior est, ad maioremque distantiam efficacior? Penetrat igitur Solis, astrorumque calor influxus mediam Aeris regionem, quia ibi neque cum Aere, neque cum Terra (cuius & non ipsius Aeris, hoc frigus est) paribus viribus certat, sed maioribus: eãque pro viribus afficit, sed non sufficienter vt frigus depellat: deficiente quippe densitate in qua sistat aut àqua reflectatur: sed tandem occurrens globo terreo, ab huius densitate fortiter in infimam Aeris regionem si non totus, saltem magna ex parte repercutitur, eamque plurimùm calefacit, & quò magis calefacit, eò magis (etsi per accidens) mediam regionem frigefacit, quomodo ergo huius frigus depelleret?

Calor cœlestis est calore elementali longe subtilior.

Cur sol mediam Aeris regionē non calefaciat.

Obijciunt Secundo. Si hæc regio nunquam temperaretur à calore super-

Alia obiectio.



no ipsā penetrante, sequeretur primò quod in ipsa æquè intensi frigoris effectus perpetuò producerentur: scilicet niues, grandines, fulmina, & similia Secundò. quod Elementum Ignis prorsus esset inutile; Ad quid enim prodesset, nisi Terram & Aquam calefacere, & ad mixtorum generationes concurrere posset?

Responsio. Respondeo Primò. Sequelam esse falsam. Non enim ex quauis nube fit nix, grando, &c. sed tantùm ex nube, ad talia meteora disposita; vt dicemus lib. de generationum mysterijs ac proinde cùm tales nubes perpetuò non ascendant è terra; sed aliquando pluuiosæ, aliquando grandinosæ, &c. Nil mirum est si nix, & grando perpetuò non gignantur: Grando verò (quæ ab acriori fit frigore) non solùm hyeme, & æstate generatur: sed etiam frequētiùs antumno, & vere, vt testatur Mizaldus, Physices & Astrologiæ peritissimus, classe 2. Ephemeridum aerearum, cap. de natura grandinis, nec non vnicuique experientia innotescit Est ergo in hac media regione, perpetuo frigus sufficiens, ad grandinem.

Nubiū differentiæ.

generandam, etsi perpetuò ex quouis vapore non gignatur. Nec propterea quòd hanc regionem penetrare nequeat Ignis, ipse nobis inutilis est: Tã enim calorem supremi Aeris conseruando, quàm cum ipso frigus inferioris globi cohibendo, ne in abyssum euanescat, nobis maximam præstat vtilitatem: quippe nubium pluuiarum cæterorumque frigidorum & humidorum meteororum, generationem, saltem causat per accidens: siue quibus omnia inferiora arescerent viuentiaque tabescerent: Preterea (quàm mirabilis sit Deus vnusquisque aduertat) frigus infernum sistendo, quasi murum fabricat, contra sui ipsius impressiones sine quo etiam, calore procul dubio dissiparemur: quis ergo Ignẽ inutilem ex nobis afferet? Ad tertiam quod attinet partem, nimirum sequi ad mixtorumque generationes ignem concurrere non posse si calor globi superioris ad nos non penetraret, negamus id sequi ignis enim & eius calor non sunt idem: Neque esset miraculũ dari in rerum natura substantiam ignis extrinsecé frigidam: cùm Terram

Elementi ignis effectus, & cõmoda.

Diuinæ sapientiæ nota.

Poteſt dari elementum ignis frigidum.

& aquam extrinſecè calidiſſimam naturaliter dari videamus,

Sed de his fuſiùs libro de generationum myſterijs: vbi An, & quo pacto concurrant Elemẽta ad mixtorum generationes Peripateticis Hermeticisque auditis definiemus.

Obiectio alia.

Obijcient Tertiò. Aeris media regio, frigida non eſt in ſummo: tale ſiquidem frigus ſoli aquæ competit, ergo calorem habet actualem: eumque, vel a ſuperioribus Elementis, vel a ſe. Si primum, falſa eſt doctrina poſita. Si ſecundum, quomodo poterit Terræ frigus, calorem Ignis, & ſupremi Aeris cohibere? ſi nequidem calorem mediæ regionis è ſubiecto expellere? Adde quod quomodocumque ſit calida, iam datur caloris elementalis, ab Igne ad nos vſque continuatio. Importunæ certè ſunt huiuſmodi qualitates relolleæ, cum ſuis gradibus, a ſummo ad minimum (qorum tamen neutrum in rerum natura dari poteſt) nec mirum, authores ſiquidem, & Doctores claſſici, hactenus tam ſtupendè, profundè que ſtuduerunt calido, frigido, humido, & ſicco (in Elementis & ele-

Sũmus aut minimus gradus cuiuſuis qualitatis, dari nequit naturaliter.

mentatis nihil vltra has laruas cognoſcentes: quibus proprietatum, actionumque omnium fontes, & principia falſò adſcripſerunt) vt inde mirandas technas, ſubtileſque theorias deriuare coacti ſint. ſed ſuis technis hîc erunt perſoluendi.

Reſpondeo igitur, illud argumentum etſi in mixtis valeret, in Elementis tamen ſeu corporibus ſimplicibus non valere: Aqua enim etſi ab ijs non conſtituatur humida in ſummo, quis tamen eorum, illam ſiccam eſſe aſſeret? ſed fortè arguent humiditatem eſſe Aquæ propriam, frigus vero Aeri non proprium, proindeque claudicare reſponſum. Benè: ſupponamus aquam bullientem in medio campi hyeme rigidiſſima, ſupra ignem, & in aqua ouum: Quæro de hac aqua quantum fieri poteſt bulliente, An ſit calida in ſummo? Reſpondebunt minime: calor enim in ſummo, conuenit Igni ſoli, & ſemper, & omni (vt omnia dicam) Ergo ex eorum doctrina frigus actuale in ſe continebit, (quod ſuo tamen ſenſu explorare recuſarent): Grandis ſanè difficultas! Reſponſio.

An non ridiculum est, id exiguum, seu minimum frigoris, quod superesse volunt in aqua bulliente, non destrui seu expelli è subiecto, ab igne aquam feruefaciente: cum actio sit a proportione maioris inequalitatis, Et formæ non agant, aut resistant, nisi per qualitates sibi actu præsentes, vt iam ex ipsis supra diximus? At hi non audeāt id asserere; verentur quippe ne hoc minimo frigoris absente, forma Aquæ euanescat, & Aqua non sit amplius Aqua; formæ siquidem, vt volunt, sunt inseparabiles a suo proprio quarto modo. O bone Deus! Quid magis alienum a proprio Aquæ, eiusque cæteris externis signaturis quam vapor? Cùm tamen Aristoteles, & ipsi cum eo, in vapore velint esse formam Aquæ? Præterea illud minimum frigoris, est ne proprium quarto modo Aquæ? Hęc sane sunt ridicula, & Philosophis indigna. Ecce risibilitatem quā hominis proprium. quarto modo faciunt: Hanc dupliciter considerant, nimirum in actu, & in potentia in ipsa anima radicata. Cùm homo actu non ridet, quis eorum hominem non esse.

Vapor est essentialiter Aqua, & exhalatio, essentialiter Terra.

Hominis proprium 4. modo

risibilem, aut carere suo proprio quarto modo asserit? Item quid ex ipsis erit hominis proprium quarto modo, an risus actualis, an potentia animæ actu inhærens, per quam cùm vult risum emittit? Certè asserent esse potentiam ridendi animæ inhærentem, quia hęc conuenit omni soli, & semper. Cur non igitur similiter de cæteris proprijs quarto modo philosophantur, cùm tam clarum naturæ lumen in se ipsis habeant? A sua igitur etiam Philosophia discant, frigus actuale vt 8, non esse proprium quarto modo Aquæ, cum ab ea possit abesse: sed potentiã elementalẽ summè refrigerandi in forma Aquæ radicatam, esse huius proprium quarto modo: quod omni, soli, & semper conuenit; quod que sublatis externis contrarijs corpus Aquæ actualiter frigefacit. sic de calore ignis, & cæteris proprijs: Neque nobis obtrudant latitudinem potentialem materiæ, capacem, vt volunt, 8 graduum contrarietatis quæ perpetuò expleri debet: Nam primò quis eorum illam dimensus est? Secundò quis eorum imò quis mortalium calorem in

Proprium 4. modo omnium corporum dupliciter considerandum.

Aquæ verũ proprium 4 modo.

Notanda.

vel ſpoliare velle putantes, nobis iniuria ſuccenſeant.

Iam ad noſtrum ouum ne nimium indureſcat reuertamur. Ergo ex ſupradictis, in aqua bulliente nullum ſuper eſt frigus: Quod ſi igni ſubjecto conceditur omne frigus ab aqua illa expellere citra miraculum, neque certè erit miraculum, Terram ſuo frigore, omnem a media Aeris regione calorē expellere. Sed demus ipſis aliquid frigoris in aqua bulliente ſupereſſe; non poterunt ſaltem non concedere, quod quandiu aqua ſic bulliet, ouum benè defendetur a frigore Aeris rigidi circunſtantis ne ipſum vllatenus refrigeret: quamuis etiam quod ſupra conceſſo, daretur ad ouum vſque frigoris continuatio: ſic igitur ſimiliter media Aeris regio frigidiſſima, nos defendit a calore actuali Ignis & Aeris ſupremi. comparatio non inepta.

Obijcient 4. nonnulli ex ſubtilioribus. Non eſt abſolutè neceſſarium quod cauſa agens ad aliquam diſtantiam producat parem effectum in omnibus medij partibus, & termino diſtantiæ, vt in reſponſione ad obiectionem cap. 4. aſſumimus, & de Sole Obiectio alia.

probamus: Ergo ſuprema Aeris regio, & Elementum Ignis, etſi mediam hanc regionem calefacere nequeant, infimam tamen, & globum inferiorem calefacere poſſunt.

Reſponſio. Reſpondeo, verum eſſe antecedens ſed falſam conſequentiam, quia negamus quod globus ſuperior infra concauum ſupremæ regionis Aeris, agat ad vllam diſtantiam.

Sic igitur retuſis hoſtium telis ad quæſtionem huc vſque intactam ingenij aciem conuertamus.

Quæſtio pulcherrima.

CVm Aeris media regio, a terreſtri globo tantopere continuò frigeſiat, a ſolo autem frigore Aerem in Aquam denſari omnes fateantur. Cur totus huius regionis Aer continuò non denſatur in aquam: Ex illaque continua mutatione ad vacuum replendum, maxima, continuaque ſuperiorum elementorum, totiuſque mundi ſublunaris non contingit confuſio, cùm ad parum aquæ quàm plurimum Aeris requiratur?

Ad hanc quæſtionem enucleandam, quæ certè non parum mentem mihi exercuit. Notandum. Primò. Cunctis iamdiu innoteſcere, Aquam dum a calore in Aerem mutatur, per maximam ſui diſſolutionem, materieique rarefactionem, priùs tranſire in vaporem calidum: Et hunc caloris intenſioris actione, rarefactioneque maiori, mutari in Aerem, vt huius humida reſarciatur ſubſtantia: aut ſi vapor in Aerem non mutatur, eius materiam longè, latèque explicatam, vi frigoris occurrentis, primò conſtringi in nubem & tandem in aquam: Talis autem vapor a calore ex aqua genitus, quòd calidus ſit, perpetuò aſcendit, imò & ipſa nubes, quandiu calor vtriuſque, frigus ſuperat locorum per quæ tranſeunt.

Aquæ in Aerem mutatio.

Cur vapor aſcendat.

Notandum Secundò Aerem in Aquam conuerti non poſſe, niſi per maximam ſui denſationem a frigore: quæ ſi in medio Aere, contingeret, fieret primo quædam ſubſtantia, mediæ inter Aerem & Aquam conſiſtentiæ, vaporique priùs tum deinde nubi analoga, & ob frigus agens; & impreſſum

grauis esset, & descendens; Non secus ac vapor aqueus, ob calorem impressum leuis est; & ascendens: Hoc autem si fieret in media potissimùm, vel infima regione; idque præsertim æstate serena, & feruida; vel hyeme quoque serena & rigida (quibus temporibus frigus mediæ regionis maximè viget) Primò procul dubio vapores illos, nubesque descendentes (vt aqueas ascendentes) admiratione magna conspiceremus, quod nemo huc vsque obseruauit. Secundò verò, astra quę adeo micāt interdū, stellęque hyemales quæ æstate non videntur, nunquam nobis essent conspicuæ; nullisque serenitatibus frueremur; sed crassis vaporibus illis, nubibusque perpetuis descendentibus, (vt ascendentes omittam] obuolueremur; quod experientiæ reluctatur: Ergo in Aere fatendum est, nullam fieri ipsius Aeris densationem, in illam mediam substantiam, nec in media regione; nec in infima, & per consequens multò minus in Aquam. Et certè rem ita se habere Sole clariùs innotescit ijs qui ad vertices altorum montium sese conferunt

Aer in sua regione non densatur a frigore Terræ.

runt vbi Aerem mediæ regionis, etsi maxime frigidum subtilissimum tamen, tenuissimumque a vaporis ideo crassitie maximé alienum, ipso sensu deprehendunt. Præterea quis nescit frigus Septentrionale Aerem tam medium, quàm infimum maximè purificare & subtiliare? Ergo frigus in Aere, nullam ipsius Aeris facit densationem. Ros enim, pruina, caligo, & similia è vaporibus ascendentibus prope Terram, vel Aquam, generantur, idque rarò, ne fortè quispiam horum materiam è medio Aere descendere, sicque subsidere putet.

Ne verò vt ab Aeris media regione Elementorum Chaos tollamus, totam Philosophiam confundere, Antiquosque cunctos Aeris in aquam vi frigoris densantis mutationem testantium, ridere videamur; sciendum est. Quod aquæ in Aerem conuersio, conuersionisque modus, & locus (vt iam supra dixi) iam dudum sunt cognita: Aeris vero in aquam mutatio quomodo fiat, & vbi, & vbi non, huc vsque remansit incognitum. Quod enim in Aere minimè fiat, supra apertè demonstraui: In-

Aeris in aquam mutatio dilucidè nunquam fuit explicata.

tra aquam verò etiam fieri nequit; in hanc siquidem quòd poris careat, aër nequit ingredi; sique intrà aquam quomodocumque immittatur, vel excitetur, quàm citò in tenuissimas bullas sursum erumpat, omnibus est manifestum: quod enim de stagnorum piscibus aiunt, eos longo durante gelu interire, quia Aere viuunt qui aqua profundé glaciata ad eos amplius trãsire nequit; vnde coguntur homines, stagnorum glaciem pluribus in locis perforare, falsum est: Moriuntur enim suffocati ab insolita, nimiaque copia exhalationum, è Terra tunc temporis calida ascendentium; quarum vlteriorem ascensum glacies prohibens, hæ aquis permiscentur &, pisces suffocãt, nisi ad illarum exitum foramina fiant: sic enim homines in fodinis, a malignis exhalationibus subterraneis multa patiuntur, interdumque suffocantur, si copiosiores affluant, quam expirent. Non igitur intra aquas fit illa Aeris mutatio, quod Aer in aquas ingredi renuet, nec possit pororum defectu; & in aquis nulla sit vacuitas.

Aer intra aquam non mutatur.

Cur pisces in stagnis profunde glaciatis interreant.

Fossores metallici in profundis fodinis interdum suffocantur.

Obstrepent hic nonnulli propter,

Hyppocratem, ne eius authoritati quicquam detrahatur. Ipse enim lib. de flatibus text.5.de Aere sic loquitur, *Verùm neque mare ipsum spiritus exors esse omnibus manifestum esse puto: Non enim viuere natantia animantia possent; si non spiritu participarent; quomodo autẽ participarent, si non per Aquam & ex Aqua spiritum attraherent?* At quid per Aerem intelligat diuinus ille vir, docti videant text.4. vbi ait: *Ac spiritus quidem qui in corporibus sunt* (animalium quippe de quibus hic loquitur) *flatus vocantur; quæ vero extra corpora existunt, Aer.* Hic enim per Aerem non tantũ Aeris elementum, sed vapor etiam & exhalatio sine dubio intelligi debent; quæ flatibus animalium non parùm assimilantur; Et ideo paulò post sequitur, *ventus enim ipsius Aeris fluctus & vnda existit.* Atque hoc pacto sumendo Aerẽ pro vapore, & exhalatione concedimus Aerẽ in aquis esse eoque natantia viuere, non secus ac quæcumque crescunt in Terra vt dicemus lib. de generat. Mysterijs: non enim simplici aqua & impermixta natantia viuere possent. At quæret aliquis si va-

Notandus Hippocratis locu.

Eius explicatio.

Quæstio.

por, & exhalatio aquas penetrant; cur non etiam Aer multò rarior & subtilior? Resp. exhalationem in terræ visceribus genitam, dum sursum ascendit & Aquæ occurrit, hanc vi penetrare, quia sursum tendit, & eius locus est super aquam: Aer autem deorsum non tendit, nec est sub aqua locus eius.

Responsio.

Nobis igitur Terra super est, vt scitur valde porosa, & quam plurimis in locis, cauitatibus ingentibus discontinuata, intra quam hæc mutatio fieri possit, eamque de facto contingere à cunctis admittitur: sicque saltem ex parte confuséque de loco constat; quoniam extra Terram, etiam, Aer in aquam mutatur.

Modis autem non paucis ingeniatis, quibus eam conuersionem fieri dici posset, eorumque defectibus in æquilibrio perspectis. Assero Aerem contactu frigido densorum, solidorumque corporum, primò transire in quemdam vdorem subtilem, & tandem in aquam fluidam; In solo autem contactus loco, fieri illam conuersionem: Ac proinde in globi terrestris superfi-

Quomodo Aer in aquã mutetur.

cie, tam a Terræ quam Aquæ contactu frigido, sic densari Aerem, nisi obstet calor cœlestis: In Terræ vero poris & cauernis, a contactu frigido tam Terræ, quàm aquæ similiter mutari. Aeris verò conuertibilis moram in loco & Solis absentiam, hanc mutationem plurimùm accelerare: Ideoque in Terræ cauernis & poris copiosam fieri aquarum generationem, tum ab ipsa Terra, tum ab aquis subterraneis; indeque iam mirari desino, cur Aer tã furiosé feréque per angusta saltem loca sibilando, in subterraneas cauitates irruat: Multum enim Aeris requiritur ad parùm aquæ generandum, & ideò magna Aeris quantitate in paucã aquam conuerso, Aer supernus ne detur vacuum furibundé descendit: fitque illa conuersio celeriter admodum, quòd Terra, & aqua corpora densissima ad agendum, Aer verò corpus rarissimum ad patiendum, maximé sit dispositum.

Quæ verò iam dixi probantur. Primò. Philosophorum omnium consensu, & obseruatione, qui Aerem vi frigoris in aquam densari semper te- Quod res ita sit rationes. 1.

ſtati ſunt; etſi neque modũ neque præciſũ vbi tradiderũt. Secũdò Ex ijs quæ ſupradixi, ſcilicet Aerẽ in vaporẽ frigidum & deſcendens, vi frigoris denſari non poſſe. Tertiò ipſa experientia, Nam deſcendat quiuis in amplam terræ cauitatem (vbi multũ Aeris in aquam vertitur, diligenterque cum lumine aduertat circa fornicem; pauimentum, & parietes; videbit & madorem, & aquam fluentem; at circa hæc, neque in tota cauitatis capacitate, vllam aeris partem videbit altera craſſiorem, quantumcumque a lumine recedat, & per medium ſpatium attente intueatur: nec vllum vaporem frigidum deſcendentem animaduertet niſi forté calidi, ſeu aquei vapores aſcendentes, & ad cauitatũ ſubterranearũ fornices allidentes (præſertim ſi craſſi ſunt, & copioſi) retrocedere conſpici poſſent: at hi nunquam ſubſidunt; ſed fornicibus penduli adhærent; alij verò ſubſidẽtes pauimento adhærerent. Sed

Quæſtio. cur ad vitãdum vacuum eo Aer accurrit, cùm vapor & exhalatio in terra cõtenta ſufficiãt?

Reſponſio. Reſpõdeo quia vapor & exhalatio ſunt Aere leuiora, vt proba-

bimus lib. de generationum mysterijs, ideoque etiam iuxta Naturę leges, potius est Aeris descendere sub, vaporem quàm vaporis ibi sistere.

Huius regionis crassities est totũ illud Aeris spatium in quo pluuiæ, & grandines generatur quod etsi, quãtũ sit præcisé ignoretur, attamen scitur nõ lõgę à nobis incipere, & desinere, quòd aliqui sint montes, qui illud pertranseũt, supra quibus Ethnici olim sacrificantes, cùm anno sequenti redibant ad sacrificia, cineres anni præcedentis, imò lineas & caracteres, quos in illis exarabant immotos reperiebãt: Quod (propter pluuiàs, & ventos in infima & media regione furentes) non contigisset, si cacumina illa in Aeris suprema regione non extitissent, in qua neque venti neque pluuiæ locum habent. Quod autem tã parua sit huius regionis crassities, in causa est vis caloris superni quę frig⁹ ab inferiori globo emissũ fortiter cogit: Hícq; Hercle summa DEI elucet sapientia; quò enim frigus illud magis cogitur eo magis vigoratur; virtus enim vnita fortior; si quæ per vastum aeris spatium esset diffusum, fri-

Mediæ regionis Aeris crassities

Diuinæ sapientiæ nota.

gida meteora gignendi, vim non haberet. Ego verò puto eam regionem, interdum a nobis longiùs distare, interdumque minus, quòd in inferiori globo non semper sit vis æqualis refrigerandi, proindeque ad eandem perpetuò distantiam non frigefaciat æqualiter.

Incolę varij Incolę huius regionis etsi ijsdem patre & matre concurrentibus geniti, vapore scilicet & exalatione, diuersissimarum sané & contrariarum sunt naturarum, prout vnusquisque de patris aut matris semine magis participat. Alii enim sunt liquidi, vt pluuiæ, alij gossipiosi, vt nix & nubes; alij duri vt grando, fulmineus lapis; alij frigidi, vt pluuia, nix, grando; alij calidi & accensi, vt fulgur, fulmen, præster; alij horribili sono & fragore Aerem Terramque commouentes, vt tonitrua fulmina; Qui si quandoque, simul conueniant, non tantùm furiosi belli spectacula hominibus exhibent; sed ipsos etiam homines interdum suffocant, vt fulmen; trucidant, vt lapis fulminosus; & in altum rapiunt, vt præster & Typhon; cæterisque rebus

vt terræ fructibus, arboribus, nauibus & ædificiis, quas noxas inferant satis est manifestum: ita vt eos omnes (exceptis moderatis pluuiis & niuibus) homines plurimùm detestentur; tantoque terrore sæpè afficiantur, vt ipse Cæsar Augustus Suetonio teste his ludis dæmoniacis incipientibus, pelle vituli marini amictus, in loca subterranea concamerataque fugere solitus esset, non totius orbis imperatoris, sed hominum timidissimi personam ignominiosè repræsentatum. Sed quid tandiu hac in frigida regione moramur? Mens certè per antiperistasin in ea præter spem non parùm incaluit, quod tam longæ moræ causa extitit: ad natiuum igitur Aerem iam alacriter descendamus.

Cæsaris Augusti historia.

CAPVT IIII.

De infima Aeris regione.

Infimæ regionis Aeris temperatura.



Eris infima regio, nullo sibi tempore stat, vt nec homines, quorum gratia suam instabilitatem sortita est. Perpetuò siquidem tum cœli, tum inferioris globi subiicitur impressionibus; & ideo modò frigida est, modò calida, modò temperata; Neque id alia quàm sensu ipso probatione indiget.

Quod talis sit probatio Causæ frigoris infimi Aeris.

Causæ frigoris sunt stellæ frigidæ, potissimum vero Saturnus si Aeris dominum in anni quartis aut Lunationibus sibi vendicarit, aut alios Aeris dominos, in signis conuenientibus affecerit; Tunc enim frigus in Aere producitur, & in Terram aquasque demissum, partim in Aerem repercutitur. Item meteora frigida, vt pluuiæ, niues, venti Septentrionales: ac denique Terræ & aquæ globus sua natura frigidus; qui Aerem si nihil obsit vi propria impensè refrigerat, vt satis pa-

tet Sole sub Horizontem versante, vel Terram obliquiùs intuente, hyemis præsertim tempore.

Causæ caloris sunt stellæ calidæ, potissimùmque Mars Aeris dominium occupans, aut huius dominos suis radijs afficiens in signis congruis: aut domo vel exaltatione excipiens: sed præ cæteris Sol terram feriens rectionibus radijs; a quibus calor non solùm in media regione generatur, sed a Terra & aqua partim repercussum plurimùm intenditur. Item meteora calida, venti Australes, ac denique vapor, & exhalatio (quæ calida sunt) è globo terrestri ascendentes. Causæ caloris infimi Aeris.

Causæ temperiei sunt stellæ temperatæ, præsertim Iupiter, & Venus, dum Aeri præ sunt; vel Aeris domini in signis temperatis versantur, ac a Ioue, & Venere benignè aspiciuntur: cæteraque (sed præcipuè radij Solares inter rectiores, & obliquiores) medio modo se habent. Probantur autem hæ causæ partim ipso sensu, partimque ex ijs quæ superiori capite dicta sunt: reliqua petantur ab Astrologia, hîc Causæ temperantes infimum Aerem.

siquidem tam remote digredi noluimus.

Obiectio. Obijcies si Aeris infima regio calet interdum, imò feruet (vt æstate) quomodo hac in suo feruore relicta, globus terrestris in mediam regionem potest suum frigus emittere, remotamque frigefacere, cum vicinam nequeat?

Ad hanc quæstionem, quæ prima fronte non parùm vrgere videtur, nec parùm mihi torsit ingenium, enodandam; Tandem ex supra posita doctrina, scilicet Aeris infimam regionem, non a superiori globo, sed tantum ab inferiori & astris affici, iam sic facile res-

Responsio. pondeo. Quod cùm Aer prope Terram feré feruere videtur (vt æstate) tria nobis corpora spectanda proponũtur Aer nempe patiens, & duo agentia simul concurrentia: Sol scilicet, radijs potissimum reflexis Aerẽ calefaciens, & terrestris globus eundem refrigerãs. Oriente, vel occidente Sole, Terra Aerẽ magis refrigerat, quàm Sol ipsũ calefaciat: Circa horam nonam ante meridianam, tertiam que pomeridianam, Sol, & Terra in Aerẽ viribus fe-

rè paribus agunt: At circa meridianã Sol intensiùs calefacit quàm Terra frigefaciat, in torrida saltem Zona, & temperatis: Hæc tamen tunc quoque refrigerat, Aeremque temperat, Nisi enim res ita se haberet (quam ita esse flabello sentitur) indubiè Aer ille Terræ proximus ignesceret, in Zona prę-sertim torrida; sicque inspiratus, animalia aut suffocaret, aut manifestissimè læderet; plantæque, fructus, & flores in eo illicò arescerent, quibus tamen neque humiditas, neque frigiditas, ipso quoque tempore sensu indice desunt. Cùm igitur Solis actio, Terræ actionem non supprimat, sed ambo in Aerem simul agant; nil mirũ si Terræ frigus, calidũm illum Aerem penetrans, ab eoque liber, ad mediam deinde Aeris regionem perueniat, eãque frigefaciat: quandoquidem ab Aeris infimi calore, eò confestim expellitur. Nec absolutè necessarium est, quod causa ad aliquam agens distantiam, in omnibus medij partibus, & termino distantiæ, parem producat effectum: Sol enim Aerem infimum impensè calefacit, etsi medium non

Sol, & Terra in Aerem quandoque paribus, & quandoque imparibus virib. agũt.

Aer a Terra perpetuò refrigeratur

Notandũ.

Obiectio. calefaciat. At dicent Solem cùm in agendo Terram superat, huius frigus introrsum cohibere, vnde Terræ partes infernæ frigidiores; proindeque Terram suo frigore tunc Aerem penetrare, temperareque non posse: Quibus respondeo, Solem ex parte quidem Terræ frigus cohibere, non autem ex toto; non secus ac Terra in sua superficie, Solis calorem non ex toto, sed tantùm ex parte repercutit; quòd scilicet in Terræ superficie, Sol, & Terra viribus paribus minimè certent; vt fusiùs cap. 7. dicetur: Ideoque nulla est consequentia superior, nihilque obstat quo minùs etiam calidissimo tempore, globus inferior, ad mediam Aeris regionem frigus suum possit emittere. Neque ea in regione frigus vnquam cessare potest: Tum quia ob Solis super Horizontem motum velocissimum, excedens ille calor Aeris infimi, loco in eodem non persistit, sed Solem sequitur vt vmbra corpus, Aerem rursus frigori linquens expositum: Tum quia spatium illius excedentis caloris, extat admodum exiguum, respectu totius reliqui globi

Solutio.

Sol & Terra viribus paribus nō certant in superficie Terræ.

In Aeris media regione frigus intensum nunquam deficit multis de causis.

1.

2.

terrestris, qui suum frigus interea sine vlla, vel, notabili resistentia proijcit in altum, expanditque vndequaque per totam Aeris mediam regionem: Tum 3.
quia rarò admodùm serenus Aer ventis caret Septentrionalibus, seu etesijs qui calorem eius temperantes, Terræ promouent effectum: Tum denique 4.
quia frigus quod simul tempore cum calore, ab astris continuò in hæc inferiora iaculatur, majori ex parte potissimum sistit in illa media regione, tam propter similitudinem (Natura enim natura lætatur, & frigus retinet frigus, non autem expellit, sic de cæteris) quàm propter vtrinque antiperistasin: Ideoque cùm æstate Aeris suprema infimaque regio simul tempore calent, mediam esse frigidissimam nemo dubitare debet; Id enim satis euidenter probant grandines prodigiosæ plerumque magnitudinis, & fulmina frequentia, per intensi frigoris illius regionis circum obsistentiam æstate generata. De Aere ergo eiusque regionibus vt supra Philosophandum esse, Physicis rationibus maximè congruit.

Media Aeris regio æris regio æstate calidior est. quam reliquis anni partibus.

Infimæ regionis Aeris craßities

Huius regionis craßities, eſt totum illud ſpatium, quod inter locum nubum Terræque ſuperficiem continetur, licet ex Ariſtotele nubes aliquando, multo cum fragore prope Terram moueri conſpici poßit, adeò vt audiẽtibus ſpectantibuſque terrori ſit; nec

Nubes maligna prope Terram moueri quandoque viſa.

ſiue cauſa, ſemper enim mali aliquid hæc continet; At rarò contingit: ſoloque procellæ, tempeſtatiſue tempore. Talem æſtate præterita, per horæ ferè quadrantem attentè obſeruaui prope thermas Borbonienſes quæ multis ſupra ipſam ventis ſimul furentibus, ab Africo verſus me impulſa, miris modis ſe contorquebat, Aeremque multo cum fragore ante ſe agitabat. Terrea, craſſaque exhalatione, vnctuoſa tamen, ferè tota conſtabat; quod conieci, tum ex eius rubore fuſ-

Authoris obſeruatio periculoſa.

co, tum quia vix 200. paßibus a Terra circaque verticem meum, cum horribili crepitu, telum exploſit fulmineum proindeque in infima Aeris regione; Cuius effectus, cauſam dabimus lib. de generat. Myſterijs. Quãtum verò ſit ſpatium ſupra dictum, nundum eſt definitum. Albertus magnus

gnus 3. miliarium esse dicit: Communis opinio, 9. miliarium: Certum tamen est multos montes eam pertransire, quorum nubilo tempore cacumina, nubibus semper coronata cernuntur. Ideoque puto huius crassitiei, non eandem semper esse quantitatem; quia vt dixi cap. 3. Aeris media regio, minùs interdum a nobis, interdumque longiùs distat, prout in inferiori globo vis refrigerandi ad magnam distantiam intenditur, aut remittitur: Indeque fortè authorum discrepantia, quod tempora non distinxerint: Adde quod neque in Zonis omnibus, eodem tempore possit esse eiusdem crassitiei.

De huius regionis crassitiei quantitate opiniones variæ.

Authoris opinio.

Hæc regio populosissima est, varijsque abondat incolis: quorum alij eidem sunt proprij, alij vero cum Terra communes. Proprij sunt caligo, nebula, (Terræ fructibus interdum ambo periculosa) ros, pruina, ignis lambens, ignis fatuus (qui plerosque misere decipit,) venti (quorum aliqui adeo sunt furibundi periculosique, vt Cæsar Augustus dũ in Gallia moraretur, Circio tẽplum voueritad hunc

Infimæ regionis Aeris incolæ duplicis generis.

Proprij.

Cæsaris Augusti histo-ria.

Cõmunes. mitigandum] halo, & similes. Communes sunt Cœli Terræque animalia cuncta, quæ etsi a Terra sustententur, in hac tamen regione viuunt, vt pisces in aqua, proprio scilicet elemento, sine cuius inspiratione illico suffocata morerentur: volucrum verò præcipuè Paradisus extare videtur, vt aqua piscium. Cæterùm hi incolæ, neque superioris, neque inferioris globi sunt progenies; sed suæ Naturæ principia agnoscunt multo diuiniora, quam mutuo congressu, semineque proprio perpetuant, vt fusè dicemus libro de generat. Mysterijs. Illis omnibus dominatur homo, sanctius cæteris animal mentisque capacius altæ, inter creaturas naturæ mediæ, corporeæ scilicet, simulque spiritualis: Quam summi Dei filius in diuinis quoque medius, tantùm amauit, vt eam assumere sibique hypostaticè vnire dignatus sit; sicque inter increatum & creatum, aliud incomprehensibile natum est Vnitrinum Medium, IESVS scilicet CHRISTVS, qui per omnia eo pacto medians, infinitæ perfectionis est complementum.

Animalum formæ ex elementis minime sunt.

Homo media est creaturarum Natura.

De Christo maximum mysterium.

Ob ipsorum tamen hominum flagitia bella in DEVM, inter se, in bestias, plãtas, ipsaque elementa, dolos, barbaries, tyrannides, impietates, furta, proditiones, homicidia, cæteraque generis cuiuscunque scelera, nec non fati leges, fortunæque casus varios, hæc regio communiter, iureque dicitur miseriarum vallis, Sathanæ principatus, Mortis imperium, fortunęque Theatrum? In qua nulla etiam hora tutè lętè quieteuè transigitur, bonique a malis fere perpetuò opprimuntur. Dominus noster IESVS CHRISTVS, qui in hac etiam regione, ab hominibus crucifixus pependit: Animas nostras quas proprio sanguine redemit, soluto carcere corporeo, in propriam regionem sua misericordia euocare dignetur, Amen.

Infimae regionis Aeris tituli.

CAP. V.

Vt Aristoteles Aeris: sic author, Terræ tres in regiones, à Natura diuisionem, primus deprehendit, deindeque comprobat.



Cur Author Aeris diuisionem præmiserit.

NON frustra Aeris partitionem Aristotelicam, quis putet, me præmisisse: Cùm enim Aer, & Terra sint dissymbola, maximèque contraria, iuxta se verò posita contraria magis elucescāt, priùs de Aere vt supra philosophari visum fuit, quàm quid de Terra sentiam propalare. Adde quod neque infimæ, neque mediæ regionis Aeris causæ, consateneo modo fuerant huc vsque stabilitæ. Et certè cùm nec Plato, nec Aristoteles, nec Hypocrates, nec Paracelsus, nec quiuis alterutrius Philosophiæ Primas, rem hanc huc vsque attentarit, vel de ea somniarit; vereor plurimùm ne à plerisque temeritatis arguar, quòd nullius nominis, aut famæ Philosophus, videar hîc cæteris excellere velle: Sed absit: In ijs enim quæ de Terra dicturus sum, etsi phantasti-

Nullus hactenus Philosophus diuisionis Terræ meminit.

corum, & confusionum Labyrinthis implicitorum iudicium omnino respuam, Astralium tamen Philosophorum censuræ lubens cuncta committo: maiorisque mihi videtur esse temeritatis, iamdiu receptam veritatem, nullius ponderis ratiunculis oppugnare, (quod plerisque accidit) quàm aliquid inauditi in medium proferre, & rationibus validissimis confirmare. Sed quicquid sit, nullius phantasiæ sum addictus; vtque cæteris: sic mihi liberum est, pro Genij mei impulsu, motuque Philosophando diuagari; iamque aliquid noui hîc effari; cuius etsi sim primus Author, me tamē vltimum assertorem futurum esse non prognostico.

Author, primus est qui Terram diuidit.

Dico igitur, quod quemadmodum non tam Aristoteles quàm ipsa Natura, Aeris elementum in tres differentes diuisit regiones: Sic eadem Natura, Terram Aeri contrariam, in tres etiam differentes regiones, ordine tamen penitus contrario, sapienter partita est: Scilicet in supremam Aeri contiguam Mediam, & infimam Mundi centro propinquiorem. An verò illud sit, & quomodo sit, & à quo, & propter quid,

Terrae in tres regiones diuisio.

quæque sit cuiusque regionis crassities, & temperatura, iam pro viribus probare aggredior. In supremam igitur Terræ regionem impauidi descendamus.

Cap. VI.

De suprema Terræ regione.

Supremae regionis terrae tēperatura.


Erræ suprema regio, & Aeris infima in eo conueniunt, quod vtraque modò sit frigida, modò calida, modóque temperata: in eo verò differunt, quod dū aerea regio calet, (vt æstate) terrea friget: dumque aerea friget, (vt hyeme) terrea calet: vere autem, & autumno ambæ contemperantur. Alia probatione superiora non indigent, quàm experentia sola. Descendat enim versus Terræ centrum, quiuis incredulus æstate feruida, experieturque se primò per frigidissimam regionem satis profundè descendere: sique hyeme eò redeat, eandem regionem non ampliùs frigidam, sed calidam, seu tepidam re-

Quod talis sit probatio.

periet, Autumno verò & vere temperatam. Quòd si ad cellam vinariam, malit quàm ad inferos descendere, tutiùs in ea, audentiùsque doctus euadet.

Causas frigoris, caloris, & temperiei regionis huius mihi statuere volenti, magni certè tum nominis, tum põderis occurrit prima fronte hostis debellandus. Scilicet Hypocrates, libro de Natura pueri à text. 26. ad 32. Ipse enim eò loci ponit raritatem, & leuitatem Terræ, pro causa frigoris ipsius æstate: & densitatem, grauitatemque pro causa caloris; hyeme; vtque paucis perstringam, quæ ipse longa verborum serie; Textu 27. tale ponit axioma. *Omnia quæ comprimuntur a seipsis calidora sunt, quàm quæ rarè posita sunt.* Text. verò 26. ait. *Terram esse calidam hyeme, propterea quod humida est in hyeme, præ aqua de Cœlo delabente, & comprimitur in seipsam, vt pote humore grauiore existente: densior autem ab hoc ipso est, & nullam habet transpirationem Non enim amplius magna raritas ipsi in est, & propter hoc inferna Terræ pars hyeme calida est.* Textu 27. ait. *Spiritum*

Hypocratis opinio de causis caloris & frigoris terræ.

Axioma Hypocratis.

De calore terrae hyeme, demonstratio Hypocratis.

ab aqua è Cœlo delapſa prodeuntem, & Terram vlterius penetrare non valentem, ob huius denſitatem, retrò ad aquam abire, vnde fontes hyeme calidiores: Ac per conſequens ſpiritum aquæ hic facit calidum. Textu. verò 29. ait. *Infernam Terræ partem, eſſe frigidiorem æſtate, quàm hyeme*: quia vt ait paulò poſt *Tunc ſanè rara eſt, & leuis æſtate, & aquam in ſe habet, & aqua in decliue fluit, procedente autem aqua*, (deorſum ſupple) *ſemper inde alius ex alio ſpiritus exhalat*, (ſurſum ſubandi) *Qui vero exhalat, per Terram abit leuem, & raram exiſtentem, & frigiditatem Terræ inducit, & ipſa aqua ſimul perfrigeratur*: Hicque ſpiritum aquæ frigidum facit, etſi ipſum exhalare velit.

De frigore Terrae aeſtate, demonſtratio Hypocratis

Multi qui a nonnullis authoribus, vt Hypocrate, Galeno, Ariſtotele, Diuo Thoma, Paracelſo, & ſimilibus, ne latum quidem vnquem: infatuati diſcedere vellent (quaſi tales homines eſſent veritas abſoluta (qualis eſt Solus DEVS) ſuperiorẽ Hypocratis doctrinam, vel vt oraculum defenderent, vel explicarent (vt ſolent) inexplicabiliter confuſis quippe, intricatiſque verbis,

Quorumdã ſuperſtitioſa fatuitas.

quæ non modo ipsi non intelligerent, sed in quibus etiam, veritas qua nihil lucidius (cum sit lux ipsa (ne quidem a maximè lynceis mentibus deprehenderetur. Ego verò qui in solius scripturæ sacræ verba iuraui, quique non per hominũ mentes aut libros, sed per lumen à Natura, & astris concessum, res ipsas vltimò intuẽdas, de ijsq; quod verius est, sine respectu cuiusuis authoris pronunciandum puto: Pace tanti viri dixerim, doctrina eius suprapoſita a vero multum aberrat. Primò enim eius axioma, siue de eodem siue de diuersis intelligatur; falsum est: Nam pro diuersis ne lucem ne tenebris, sed in ipsa luce quæramus, quis nescit Aerẽ rarè positum esse, Terram autem, vel Aquam à se comprimi, cum densa sint & grauia? At vtrum elementorum calidius extat, an rarè positum, an verò a seipso compressum, vt loquitur Hypocrates? Certè rarè positum scilicet Aer, sua natura calidus: Terra enim, & Aqua sua natura frigida sunt. Ergo in diuersis axioma falsum est. In eodem verò, nonne aqua dum glaciatur, comprimitur in seipsam? vnde fit vt glacia-

De rebus Physicis iudicandũ est, ex Naturæ lumine.

Hypocrates refellitur.

Eiusdem axiomatis falsitas demonstratur.

ta multò minorē locum occupet, quã bulliens, & rarè posita? At quę aqua calidior, an bulliens seu rarè posita; an vero glaciata, & in se compressa? sine dubio bulliēs; Ergo Hypocratis axioma, siue de eodem, siue de diuersis intelligatur, minimè verum est. Quæ enim ad illud probandum, de fimo & tritico profert exempla; sunt tantùm de calore putredinali; qui calor, neq; etiam a partium mixti compressione, proximè, & formaliter oritur: sed a spiritibus mixti, ad putredinem inducendam paratis, in qua putredine inducēda, spirituumque calore retinendo; obstructio, seu compressio, vel euentilationis, seu respirationis carentia, tantùm causæ per accidens, aut sine qua non rationem sortiuntur, vt fusiùs dicetur lib. de generat. mysterijs: Ergo axioma illud in quibusdam tãtummodo causis per accidens, vel siue quibus non, potest esse verum: In causis, verò proximis & per se, est vniuersaliter falsum: At tamen consequenter ad ipsum pro causis frigoris subterranei, ponit Hypocrates Terræ raritatem, & leui-

Causæ putredinalis caloris.

tatem, & pro causis caloris densitatem & grauitatem: non quidem pro causis per accidens, aut sine quibus nō (quod tantum virum dedecebat, a quo causæ per se tradendæ erant) cùm tamen ex ipsius quoq; verbis nō possint esse causæ, nisi per accidens. Attendant enim docti text. 29. an non velit æstate, Terram frigefieri, ab aquæ in decliue fluētis spiritu, sursum subinde exhalante, per Terræ raritatem. Text. verò 27. Terram hyeme calefieri, ab aquæ spiritu, qui Terram vlteriùs penetrare non valens ob huius densitatem, retro abit ad aquam, vnde fontes hyeme calidiores, & tam Aqua, quam Terra calidior. Ergo ex ipsomet Hypocrate, solus aquæ spiritus est causa per se; Terræ autem raritas, aut densitas tantùm causæ per accidens, Non secus ac Aeris raritas, dici tantùm potest causa per accidens, aut sine qua non, frigoris mediæ regionis Aeris, quatenus scilicet sine tali raritate, non posset terrestris globus, eam vsque in regionem frigus suum emittere. Sed (quod magis miror) Hypocrates eundem aquæ spiritum, modò calidum, modo que fri-

Raritas & densitas possunt tātum esse causę per accidens caloris aut frigoris.

gidum facit, quod esse nequit: cùm ex se idem semper esse debeat, Præterea quid intelligit per aquæ Spiritum? Aerem certe intelligat necesse est, ex ipsomet. lib. de flatibus text. 4. vbi sub Aeris nomine, vaporem, exhalationẽque complecti cogetur, vt cap. 3. dixi: Aer autem, & exhalatio, per aquæ spiritũ hîc intelligi nequeunt, vt doctis satis clarũ est, Ergo solus vapor, quando quidem etiam hic solus spiritus, ex aqua exhalat: At vapor Terram refrigerare nequit, cùm sit calidus ex se, & sine calore nequeat concistere, & exhalare, id est sursum ascendere, quod tantùm calidorum est. Ergo hæc doctrina ex multis capitibus falsa, sibique contraria. Præterea text. 26. ait, Terram hyeme calidam esse, quia in se, magis comprimitur, fitque grauior ab aquis eo tempore è Coelo descendentibus, quas Terra ebibit: sed hoc planè mihi videtur ridiculum: Cum enim aquæ è Cœlo descendentes, fiant ex nubibus; nubes ex vaporibus, è terrestri globo ascendentibus; vapores autem ex aquis, in globo terrestri priùs contentis: mihi omnino videtur, quod

Vapor Terram refrigerare nequit.

Terra per pluuias grauior non redditur.

Terra cum his postremis aquis, quàm cum illis primis sit multograuior. Tum quia vapores, & nubes quæ ex postremis nascuntur, in aquam pluuialem secundum se totas minimè resoluuntur, sed in Aerem mutatur pars earum non exigua: tum quia aquæ illæ pluuiales (quod à Natura destilatæ) multò sunt leuiores alijs, ex quibus vapores confecti sunt. Hyeme denique siue pluat, siue non: modò Aeris infima regio impensè frigeat. Terræ supremam regionem plurimùm calere fuit semper animaduersum. Ergo Hypocrates eò loci, frigoris, & caloris subterranei veras causas ignorauit: Nec mirum cùm huc vsque Terræ ignota fuerit diuisio tres in regiones quarum media perpetuò calet, vt cap. sequenti dicetur. Quòd si cognouisset, alias siue dubio causas frigoris, calorisque subterranei quæsiuisset, & assignasset.

Excusatur Hypocrates.

Cæterùm neque etiam astra possunt esse causæ per se caloris, & frigoris huius regionis. Et ratio est, qua statim atque Sol, astraque calida, Terræ superficiem simulque Aeris infimam regionem calefaciunt, (vt æstate) Terræ su-

Astra non sunt causæ per se caloris & frigoris supremæ regionis Terræ.

prema regio refrigeratur: è contra verò calefit, cum Terræ ſuperficies, & Aer infimus ab aſtris frigidis, vel abſentia, remotioneue calidorum refrigerantur vt hyeme: Ergo caloris, & frigoris huius regionis cauſæ per ſe, eſſe nequeunt.

Sic autem ſe res habet. Terra (vt ſcitur) natura ſua frigida eſt, & ſicca; ſiccitatiſque ratione, & corporis denſitate, vis eius actiua refrigerans plurimũ acuitur: Perpetuò verò Aerẽ ſibi vicinũ refrigerat, At cum Sol, aſtraque calida Terræ ſuperficiem, & Aerem infimum calefacere incipiunt, vt æſtatis initio; Tunc Terræ frigus a calore externo repellitur, & ſi non totum, ex parte ſaltem intus cohibetur a ſuo cõtrario: ibique eò copioſiùs cumulatur, quò calor externus magis intenditur: indeque fit, vt dum æſtate media, Terræ ſuperficies, Aerque infimus maximè calent, Terræ ſuprema regio maximè frigeat; Terraque collectis & in ſeipsã repercuſſis viribus, contra calorem cœleſtem validiſſimè pugnet, huiuſque non exiquam partem, in Aerem viciſſim repercutiat. Ex quo ſatis patet,

ipſius Terræ frigus, quatenus à Sole repercuſſum, intuſque cohibitum, cauſam eſſe per ſe frigoris huius regionis æſtate: Solem autem tantùm cauſam per accidens; quatenus ſcilicet ipſum Terræ frigus repercutit, & cohibet, licet caloris Aeris infimi ipſe ſit per ſe cauſa. A ſimili enim Terra cauſa eſt per accidens, caloris Aeris ipſius infimi, quatenus ſcilicet, calorem cœleſtem in ipſum repercutit. In quo ſanè mirabilis. Naturæ ſapientia eluceſcit, quæ his cauſis vniuerſalibus, plane contrarios effectus in his ſublunaribus, ſimul tẽpore, ſub diuerſa tamen ratione conceſſit, vt omnino neceſſarium extetiſſe videtur. Accedit quod vapores è Terræ profundo aſcendentes, frigorique repercuſſo occurrentes, ab hoc in aquã facilè coagulantur: in qua frigus, vt in proprio ſubiecto maximè vigoratur vt ſatis ſentitur æſtate, per huius regionis humida loca tranſeundo. A tanto verò frigore, quod à Terræ ſurperficie ad eius ſecundam vſque regionẽ ſenſim retrocedit, & intenditur (vbi ob ipſius ſecundæ regionis calorem perpetuum, ſecundò ſurſum repercutitur, ſicque

Terræ vis refrigerans quatenus à Sole repercuſſa, cauſa eſt per ſe frigoris æſtiui, ſupremæ regionis Terræ.

Alia cauſa intenſionis frigoris.

Frigus ſupremæ regionis Terræ, a calore æſtate vtrinque obſidetur.

a calore vtrinque obſeſſum, per antiperiſtaſin acerrimè vigoratur) ſic Terræ pori conſtringuntur, vt ampliùs neque vapori, neque ex halationi, aut ſaltem difficilis aſcenſus, & in Aerem egreſſus, ad pluuias aut ventos gignendos pateat: Indeque æſtiuæ ſerenitates, ſiccitates, & in Aere tranquillitas potiſſimum oriuntur: interdumque ſub finem æſtatis Terræ motus, ab exhalatione diutiùs incarcerata, copioſiùſque cumulata. Hícque notandum obiter, quod ex Hypocratis doctrina ſupraposita, Terræ poris à ſummo frigore vt ſupra conſtrictis, Terra deberet eſſe calida, quia denſior & grauior vt vult, quod tamen eſt planè falſum.

Cauſa ſiccitatis, & ſerenitatis aeſtiuae.

Cauſa Terraemotuũ.

Dum verò vis cauſarum Terræ ſuperficiem, infimumque Aerem calefacientium, incipit langueſcere: vel aſtra frigida Aeris dominium ſibi vendicare: (autumno ſcilicet incipiente) Tunc Terræ frigus quaſi carcere ſolutum, qua data porta irruit in Aerẽ, ipſiuſque refrigerationem aggreditur: non quod de ſubiecto tranſeat in ſubiectum (ne forte a ſciolis nobis imponatur

Cauſa tẽperiei ſupremae regionis Terrae, autumno.

natur) ſed Terræ partes ſuperiores, earum vi ampliùs non impedita, Aerem proximum primò refrigerant: ab eo autem repatiendo caleſiunt, & aperiũtur: Hæ deinde Terrę partes, per reactionẽ calefactæ, à ſibi vicinis inferioribus refrigerantur, per reactionem verò hæ ſimiliter caleſiunt: Non ſecus ac Aeris partes à Terra frigefactæ, à calidis ſibi ſupernè vicinis illico caleſiunt; per reactionem verò hæ quoque ab illis refrigerantur: ſicque conſequenter in Aere & Terra tandiu continuãtur partiũ in partes actio, & reactio: quoúſque Aer, Terraque temperentur: quodlibet iuxta corporis ſui conditionem, puta raritatem, & denſitatem, humiditatem, & ſiccitatem, quòd circa autumni medium accidit, Aſtrorum autem hoc etiam tempore minimè obliuiſcendum eſt potiſſimúmque Solis; Cuius à verticali receſſu, iam incipiunt cuncta ad frigidum inclinare, ſicque Terræ Aerem refrigeranti plurimum fauere. Quod ſi ſtellas fixas exorientes, culminantéſue, aut planetas Aeris dominium ſuſcipientes, frigus Terræ denuo cohibere, & conſequen-

Notanda.

Cauſa inſtabilitatis cõſtitutionis autumnalis.

ter in ipso Aere, calorem autumno producere contigerit: quàm breui tẽpore id duret, cuilibet est manifestum: ob Solis continuam à Zenith remotionem, ex quo Terra continuò ad Aerẽ refrigerandum vigoratur, breuíque prǫualet: indeque causa petenda est instabilitatis, constitutionis autumnalis.

Terra autem, & Aere in calore, & frigiditate sic autumno temperatis, consequenterque poris Terræ reseratis, iã facilè, copioséque per eam regionem transeunt vapor & exhalatio in Aerem è Terræ profundo ascendentes; Transeundo verò nonnihil ipsam calefaciunt: At cùm Solis à Zenith recessu maximo, stellarum hyemalium frigore cœlesti, globiquè inferioris frigore elementali, Aeris infima regio impensiùs refrigeratur, adeóque vt rigeat (quod hyeme contingit) Tunc tanto frigore Terræ cute constricta, constipatáque, vapor, & exhalatio denuò incarcerantur, ijsque in Aerem denegatur egressus: Copiosè itaque in Terræ suprema regione aceruatur, quam plurimùm calefaciunt, tan-

Vapor, &. exhalatio è media Terræ regione ascendentes, & in suprema retentae, supremam ipsam hyeme calefaciunt.

diúque donec Sole ad verticalem redeunte, Aeris frigus paulatim expellatur, Terræque superficiei pori reserentur: Tunc enim vapor, exhalatioque diu retenta liberè exeunt: ac Terra calida, frigidusque Aer vere pedetentim vt supra autumno contemperantur. Hisce igitur cuilibet sufficienter constare puto, quod, & quomodo hæc suprema Terræ regio, modo sit calida, modo frigida, & modo temperata: quodque astra huius minimè sint primò & per se causa, vt in Aere: sed tantum per accidens. Quæcunque siquidem causa Aerem per se calefacit, aut refrigerat; eadem per accidens Terram simul tempore refrigerat, aut calefacit; Tanta fuit in Mũdo cõdendo Primæ Naturæ omnipotens sagacitas.

Causa temperiei vernalis, supremæ regionis Terræ.

Miranda Naturæ sagacitas.

Huius regionis crassities existit admodum parua. Etenim ex 1145. leucis, quas secundum Ptolemæum, aut 1517. quas secundum alios Terræ semidiamiter continet; vix quibusdam in locis, ad 80. profunditatis hexapodes hæc regio extenditur; in multis circiter ad 100 In pauciſſimis verò ad 150. Idque pro locorum diuersitate; In locis siquidem

Supremæ regionis Terræ crassities varia.

Causa varietatis.

montosis, minor reperitur crassities, in planis verò, vt plurimùm maior, præsertim si Terra sit pinguis, & argillosa; Hæc enim æstate (quo tempore tam Terræ, quàm Aeris regiones sensibiliter admodum distinguntur) frigori excipiendo, retinendoque ob aqueā qua turget humiditatem, cæteris Terræ differentijs est accōmodatior. Quæ verò hîc refero, me docuit experientia quæ incredulorum etiam magistra esse non recusabit: neque tam exiguam huius regionis crassitiem mirabitur, qui infimæ, mediæque regionis Aeris crassitiem attentè perpendet.

Quod ita sit, probatio.

Cæterùm hæc Terræ suprema regio, ob caloris, & frigoris statas vicissitudines, reliquis multò fertilior extat: Nam animalia permulta, plantæ omnes, lapides prætiosis, & generis cuiuscũq; mineralia, in ea producuntur, & educā- tur, quorum tria priora cæteris Terræ regionibus denegantur. Præterea ex vaporibus in ipsā ascēdētibus aquarũ subterranearum pars maxima generatur: Indeque fit, vt in fodienda Terra pro puteis, non longè a superficie aqua reperiatur; quæ non tam est aqua plu-

Suprema Terræ, regio, cur reliquis fertilior.

Puteorum theoria.

uialis, per Terræ poros transcolata (licet hoc sæpe sit) quàm aqua è vaporibus passim, continuóque ascendentibus concreta: qui enim putei pluuiales tantùm aquas excipiunt: citò arescunt: aquas verò è vaporibus concretas, rarissimè: idque tantum circa finem æstatis siccissimæ, feruidissimæque: quo tempore tota Terræ suprema regio, impensè refrigerata, prohibet ascensum vaporum, è quibus aquæ illæ puteales generari solebant: Et de his puteis hoc notatu dignũ est, quod eò vsque implentur, quo vsque ipsorum aquæ superficies, & locus in quo aqua ipsa generatur, sint ambo in eadem linea circulari, cuius centrum est Terræ centrum sed de harum generatione & motu fusius lib. de generationum mysterijs: Iam pergamus ad fumosam Terræ regionem.

Cap. VII.

De Terræ media regione.

Mediæ regionis Terræ temperatura.



Edia Terræ regio, & Aeris media in eo conueniunt, quod eandem vtraque perpetuò seruet temperaturam: In eo vero differunt, quod Aeris media regio perpetuò frigeat, media vero Terræ perpetuò caleat: Quod sanè prima vice qua in hanc descendi, non exiguam mihi peperit admirationem: Mirum siquidem videtur æstate potissimum, post 80. vel 100. frigidissimæ Terræ hexapodes (quod Terræ supremam regionem superiori capite constuimus) in aliam Terræ regionem valde, neque minùs hypocausto calidam descendere: si vero hac de re quisquam dubitet, eo vsque anni quouis tempore se cõferat, nósque veraces experietur. Ne autem quibus non est eo vsque fodiendi otiũ, ceu commoditas, toto vitæ curriculo incredulitate laborent, præsertim cum Hypocrates lib. de veteri Medicina, text. 3. afferat, *Quod si quis de subli-*

Quod ita sit experiẽtia.

dimus in Aere rebus, aut de subterraneis dicat, & quomodo habeant sciat: tamen neque dicenti, neque audientibus manifestum satis fuerit varane sint an secus: neque enim est ad quod quis se conferat, cuiquè innitatur vt veritatem cognoscat: Tales ad intellectualem nostræ relationi assensum, sic placet compellere. Nisi daretur hæc regio, nulli vapores, nullæque exhalationes ad pluuias, ventósque sufficientes è Terra æstate ascenderent, quia in nulla Terræ parte generari possent: Aquæ enim in vaporem, & Terræ in exhalationem attenuatio, resolutioque, fieri nequeũt nisi ab actuali calore valido, qui æstate non reperitur ea in regione, quã supremam diximus tunc temporis frigidissima, Ergo sub hac alia regio actu calida est admittenda, in qua talis fiat resolutio. Dicent fortè non pauci vapores illos, exhalationesque à Sole & cæteris astris, attrahi: è Terrę superficie. At huic errori huc vsque vixisse sufficiat: id enim duplici de causa est falsissimum. Prima qua neque Sol, neque Astra vapores vllos sursum attrahunt, quantumcunque Philosophiæ Princi-

Tandem ratio manifestissima.

Obiectio.

Responsio: Sol, & astra nullos vapores attrahunt, licet eos suo calore generent.

pes, illud passim asserant: Neque id minus ridiculum mihi videtur, quàm camini fumum (qui vaporem exhalationemque continet) vel aquæ bullientis fumum, à sole, vel astris attrahi assere re. Etenim statim atque tã in elementis, quàm elementatis pars aquea in vaporem, & terrea in exhalationem ab actuali calore quocunque resolutæ sunt: hæ seipsis suaptéque leuitate ascendunt, non secus ac lapis propria grauitate versus Terræ centrum descẽdit. Secunda quia etsi in Terræ superficie a calore Solis, vapor, & exhalatio generari: hæcque deinde seipsis vt diximus eleuari queant (vnde Terræ superficiei siccitas æstiua) id tamen est admodum paucum, vixque ad nubis, aut pluuiæ concretionẽ pertingit, quia tum paucitate, tum tenuitate, est nimiùm dissipabile a calore Solis, & infimi Aeris tunc feruentis. At copiosi crassique vapores, post longam siccitatẽ, 3. aut 4. horarum spatio Cœlum densis nubibus, ventisque furentibus, Terram vero nimbis, & grandine operientes, & riuorum, fluminumque alueos aquis replentes, interdum ad prodigiosas

In terrae superficie vapores, exhalationesque ad pluuias, & ventos sufficientes nõ generãtur.

vſque inundationes, in Terræ ſuperficie generari nequeunt. Etenim ad tam ſubitam tantæ vaporum quantitatis generationem, deeſt in Mundo calor ſufficiens. Adhæc deeſt materia in Terræ ſuperficie, dico Terræ a Mari lacubuſque longe diſſitæ, ne eò quiſquam refugiat, indeque vapores hauriat. Denique quia per tam copioſæ aquæ, tam breui tempore, a terreſtris globi ſuperficie ſeparationem, riuos fluminaque æquè ſenſibiliter decreſcere, exſiccarique deprehenderemus, Terraque ipſa penitus areſceret, vt Chymicis euaporantibus ſatis innoteſcit, cuius tamen contrarium experiẽtia probat. Dum enim eleuatur talis vaporum copia, hi Terræ ſuperficiem quam aſcendendo penetrant, ſolito reddunt humidiorem; eiuſque contractam a calore æſtiuo ſiccitatem temperant: quod ſignum eſt euidens, eos è profundiori loco aſcendere, profundiúſque generari: Non enim aſcendũt, niſi priùs alicubi geniti: neque generari queunt, niſi a calore valido, Terram & Aquam calefaciente, attenuante, & rarefaciente, qui cùm æſtate non de-

Rationes.
1.
2.
3.

Fumus signum est naturale caloris.

tur in suprema Terræ regione, sub ea necessariò admittendus est. Nullus siquidem (vt aiunt) fumus est sine igne, id est calore; & ibi calor, vnde fumus: At fumus è Terræ profundo ascendit, ibi ergo validus calor existit. Confirmatur omnino ex materia Terræmotuũ exhalatione scilicet & vapore, quæ si æstate copiosior gignatur, quàm possit exhalare, Terra frigore constipata exitum denegante; carceris impatiens Terram stupenda vi ad hanc vsque mediam regionem aliquando disrumpit, ingentisque profunditatis abyssos, hominũ ob oculos ponit. At quis eam materiã, vel in superficie, vel in suprema Terræ regione in qua frigus dominatur genitam afferet? Id denique probant Terræ speluncæ, cuniculi, puteiq; profundi, per quos vt per caminos seu tubos, spiritum magna vi erumpere, cuiuis facile est obseruare. Quod autem hyeme quoque, tum vere, & autumno calida sit hæc regio, non difficile est vaporum, exhalationumque ijsdem temporibus ascensu etiam probare, vera tamen ratio a priori dabitur, infrà Ac proinde breuitati studentes, Con-

cludimus dari hanc mediam Terræ regionem perpetuò calidam, in qua prima omnium mineralium mixtorũque rudimenta continuò elaborantur; nec non meteororum, quæ in media deinde Aeris regione semper frigida, suæ perfectionis complementum, maiori ex parte adipiscuntur.

Media Terræ regio, est præcipuum Naturæ laboratũ.

Cæterùm per totum anni tempus nõ æqualiter calet hæc regio: Nam æstate diu feruida, & sicca, maximè incalescit, quòd ob totius supremæ regionis frigus intensum vapores, & exhalationes quę continuò in ipsa generantur in ipsa cohibeantur & coarctentur, Terræ supernæ poris a frigore cõstrictis: Hyeme rigida, qua Terræ sola superficies constipatur, valde adhuc, sed tamen non æquè calet, quòd vapori, & exhalationi, maius vagandi spatium concedatur: vere autẽ & autumno minùs calida extat, quòd vapori, & exhalationi, libera tunc in Aerem ascendendi via, egressusque pateant, Vnde ijs temporibus, in Aeris suprema regione, frequẽtiora esse ignita meteora, ab antiquis huc vsque obseruatum est; Quod etsi de multis cõ-

Media Terræ regio semper nõ aequaliter calet.

Eius aestiua constitutio, huiusque causæ.

Hyemalis constitutio, & causæ.

Vernalis autũnalisque cõstitutio & causæ.

cedatur, de Cometis tamen omnibus falsum esse, testatur Cometes nobis adhuc hodie 21. Decembris 1618. inter Bootis humerum sinistrum, & Helicis caudæ vltimam conspicuus: Cuius motu paulo attentiùs obseruato: omnino iam assero', ipsum extra Mundum sublunarem existere. De eius autem motu versus Polum, contra signorum successionem, qui Cœlorum soliditati, solidorumque Cœlorum motibus vulgò creditis compati nequit: Tum an ipse Cometa eò altitudinis ex terreis ex halationibus, iuxta Priscorum sententiam queat generari, mentem nostram aperiemus lib. de generat. mysterijs, Ideoque his tantùm obiter dictis, de hac media Terræ regione concludendum superesse videtur, quod semper ita caleat, vt fossores metallici etiam inter aquas in ea nudi operentur, vt pluribus in fodinis conspexi.

Obseruatio de Cometa viso hoc anno 1618.

Priusquam autem caloris huius perpetui causas statuam, valde mirari subit, quod nullus Antiquorum, tam notabilem, sensibilemque caloris, & frigoris subterranei, ab ipsa Natura diuisionem animaduerterit, cùm tam multi

Veteres philosophi frigoris, & caloris subterranei diuisionem non animaduerterunt.

caloris subterranei, & coctionis metallorum ab eodem meminerint. Putoque ideo contigisse, quia tam prope Terræ superficiem; quàm in eius ingenti profunditate metalla cocta inuenerunt: proindeque nullam Terræ regionem altera calidiorem, sed totam Terræ crassitiem æstate frigidam, hyeme verò calidam esse putarunt: Aut si ex ijs qui in hanc regionem descenderunt aliqui, non solo sensu, sed ipso etiam intellectu diuisionem hanc animaduerterunt; Philosophiæ tamen vel causarum diuisionis defectu, rem intactam nobis reliquerunt: Neque enim caloris huius perpetui causæ, sunt ita faciles; sicut nec causæ frigoris perpetui mediæ regionis Aeris, cum huc vsque a nemine fuerint stabilitæ, etsi nonnulli veritate cogente eas obscurè attigerint. Has ergo vt stabiliam, maioris elucidationis gratia, mihi dicendum videtur, extra controuersiam esse, talem calorem non esse Terræ proprium, quæ sua natura frigida est, & sicca, sed aduentitium: nõ secus ac frigus perpetuum mediæ Aeris regioni, non proprium, sed aduentitium extat:

Quid in causa esse potuit.

Causae talis diuisio nis cognitu fuerunt difficiles.

Calor mediae regiones Terrae non est a Terra ipsa.

vtraque tamen qualitas, vtrique regioni necessaria est, ad generationes aereas, & terreas promouendas. Sed neque etiam ab Aere esse potest; hic enim quò magis calet, eò Terræ prima regio magis friget; hæc autem eò magis calet, quo magis ille friget: Ergo si Aeris infima regio, Terræ regionem sibi proximam alterare nequit, quomodo alterabit remotam, cùm tantùm agat per qualitates elementales, & non cœlestes? Præterea (vt cap. 3. diximus) Aer infimus non agit in Terram, sed ab ea patitur, & ab astris, vt infra clariùs apparebit: Ergo hic calor perpetuus ab infimo Aere esse non potest; quod si ab Aere non est, multò minus erit ab Igne eadem de causa.

Neque ab Aere.

Neque ab igne.

Ad Oceani motum perpetuum si refugiamus, non exigua spes veræ causæ inueniendæ elucescit. Primo enim Oceani (qui totam Terrã ambit) fluxũ refluxũq; nemo negabit. Neq; Secũdò quod Oceani profunditas, longè infra primę regionis Terræ crassitiem a nobis supra positam sese extendat, sicque secundæ regionis partem non exiquam occupet, si non totam. Nautæ

enim (vt eorum habeat historiæ) pluribus in locis, Oceani fundum, bolide etiam ad 600. hexapodes demissa, attingere nequeunt. Sed neque tertiò quod motus, & corporum attritio calorē excitet, non in solo corporis contactu, sed ad longissimam quoque distantiam, si motus, & attritio perpetuentur, vt in Oceani motu. Quare si hæc ita se habeant, neque quartò negandum videtur, Secundam Terræ regionem ab illo perpetuo motu, attritioneque calefieri, & in suo calore perpetuò conseruari; quod tamen est planè falsum, & hæc sola ratio sufficiat: Quia etsi Oceanus suo motu aliquid caloris in Terra sibi contigua producere posset, illud tamen suo frigore natiuo destrueret, nisi priùs ipso motu natiuum frigus deponeret, quod tamē Oceanus nullibi facit, præsertim verò si ad mediam Terræ regionem, sese extendat eius profunditas: Oceani enim profundiores aquas, & ad quas radiorum solarium vis minimè pertingit, testatur, Olaus magnus semper frigidissimas esse. Quę verò per supremam Terræ regionem mouentur aquę, Ter-

Videtur esse a motu Oceani.

Non est à motu Oceani.

Ratio.

ram ſibi contiguam calefacere nequeunt, niſi priùs a Sole calefiant, vt æſtate: At hyeme cum ad ſuum frigus redeunt, quantumuis rapidè moueantur, Terram ſibi contiguam non calefaciunt; Etenim frigus Aquæ plus caloris poteſt deſtruere, quàm eius motus producere; & illud plus frigefacere, quàm hic calefacere.

Multi in Terræ centro, volunt eſſe ignem quemdam quem centralem appellant, quemque diſpenſat Archæus Naturæ ſeruus; a quo Terræ maſſa calefiat, vapor, & exhalatio ſublimentur, mineraliaque coquantur. Sed hæc mera ſunt figmenta, cùm in Terræ centro vllum eſſe ignem, ſeu calorem probare nequeant, niſi fortè de calore ignis infernalis intelligi velint: De quo tam ab antiquis Paganis, & Philoſophis quàm à noſtris Theologis horrenda prædicantur. Sed quicquid huc vſque de eo dictum ſit à Patribus, & ab ethnicis creditum Philoſophis, mihi licebit in re a ſacroſancta Eccleſia hactenus indeciſa (cuius tamen cenſuræ me humillimè ſubmitto) ſi non aſſerere, ſaltem opinari, ignem illum

In Terrae centro nullus eſt Ignis.

Ignis inferni non eſt elemẽtatis.

illum non esse elementalem; sed ab elementali essentialiter differentem. Primò enim si esset elementalis, non modò nunc, sed præsertim extremi tempore iudicij (quo quodlibet elementum redibit in suum verum, naturalémque locum, à quouis altero perfectè separatum, nec non renouabitur, glorificabiturque quantum eius natura patitur) nobile illud elementum, Dei Charitatisque diuinæ multis in scripturæ locis symbolum, violenter in Terræ centro cum damnatis retineretur. Secundò elementa post diem illum extremum, ab omni penitùs actione cessabunt, æternumque sabbathum celebrabunt. Et quamuis Igni elementali agere concederetur, erunt tamen corpora resuscitata, ab omni elementorum actione absoluta; Elementorum enim actio, tendit ad corruptionem, & generationem nouã, quarum corpora ampliùs non erunt capacia. Præterea quis mortalium crederet, ab ignis infernalis calore, nobis tot bona demandari? vaporem scilicet, & exhalationem, caloremque mediæ regionis Terræ, à quibus me-

Prima Ratio. 2. 3. 4.

talla omnia, media mineralia, lapides prætiosi, plantæ omnes, aquæ, & pluuiæ, Zephirique suaues generantur? Multa sanè circa illum ignem, Deus simul operaretur miracula. Primum, quod extra locum naturalem illum retineret. Secundum, quod eius vim actiuam eleuando, capacem redderet agere, in naturam merè spiritualem. Tertium, quod corpora resuscitata elementorum actioni rursus subijceret. Quartum, quod ex tam violenta actione, nulla corporum corruptio sequeretur. Quintum, quod vt nonnulli volunt, ignis ille modò vreret, modò glaciaret. Sextum, quod tam furibundus Ignis Terram facilè corruptibilem, iã non consumeret, sed eam benignè tãtùm calefaceret, suòque calore generationes omnes promoueret: At cùm DEVS, & Natura nihil per plura soleant efficere, quod æquè commodè possunt per pauciora; DEO verò Omnipotenti æquè sit facilè, commodũque Naturam nouam ad cruciandos damnatos, expressé creare, atque vnũ superiorum miraculorum facere: Puto Naturam nouam, vi propria in Dia-

DEVS & Natura superfluè non operantur.

bolos, damnatáque corpora, & non in aliud agere potentem, à DEO fuisse initio Mundi creatam, quæ comparatione ignis, non elementalis (quem non nouimus) sed nostri (quo nihil actiuius sentimus, aut concipere possumus) sub Ignis nomine nobis concipienda proponitur: Sic verò concepta tantum debiliter admodum concipitur. Vt enim de Patria cœlesti dicitur à Diuo Paulo, *quod nec oculus vidit, nec auris audiuit nec in cor hominis ascendit, quæ* DEVS *præparauit diligentibus se*; Ita nec Ignis seu pœnæ damnatorum ab vllo concipi possunt. Quæque iam dixi ab ijs nullatenus dissentiunt, quæ Christus ipse dixit apud Mathæ. Cap. 25. *Ite maledicti in ignem æternum, qui paratus est diabolo, & angelus eius*: Ibi enim loquitur de quadam substantia pro diabolo, & angelis eius expressè præparata. At si Ignis inferni non sit elementalis, frustra ad eius calorem supradicti recurrent. Quod si in Terræ centro, præter Ignẽ inferni, alium Ignem esse putant, id primò probare debent eiusque (vt Philosophorum est) causam afferre,

Homo mortalis concipere nequit quid sit ignis inferni.

Valde notanda summi iudicis sententia.

quod minimè faciunt.

Cæterùm cùm iam prelo commissum esset hoc opus, mihi opportunissimè contigit videre tractatum de sulphure Sediuogij; qui author est libri, Nouum lumen chymicum inscripti, cuiusque Hermetici non exiguæ famæ meminerunt honorificentissimè. In quo tractatu tota huius Ignis centralis historia continetur; quàm illicò hic inserere & meam de ipsa ferre sententiam operepretium duxi. Dicit enim cap. de Aqua; *Quod in principio creationis* DEVS *ex Chao, quintam elementorum essentiam exaltauit, & facta est plus vltra: Postea Ignis purissimam substantiam ad locandam suam Sanctam Maiestatem super omnia eleuauit, ac in suis terminis posuit, & firmauit: In centro verò ipsius Chai* (vt ait cap. de Igne) *imtura & vnctuosa Ignis substantia ad continuandum motus operationem* (generationem scilicet partium Mundi) *à Deo inclusa est, quam nos Ignem gehennæ vocamus isque Ignis* (vt ait cap. de Aqua) *voluntate immensæ sapientiæ Diuinæ accensus est: & hic postea aquas illas purissimas destillauit, quæ sub igne superiore* (Throno nempe

Sendiuogij de igne cētrali & mūdi exordio fabula lepida.

Dei) *remanſerunt & in Cœlos denſatæ ſunt. Poſtea ab ipſo centrali Igne, Ignis greſsior deſtillauit, qui in ſphæra Ignis ſub Aquis remanſit, & ſic Aquæ puriſsimæ inter duos Ignes congelatæ, & compreſſæ ſunt. Sed Ignis ille centralis non ceſſauit, ſed deſtillando vlterius, alias adhuc aquas minus puriores deſtillauit, & in Aerem reſoluit; qui ſub ignis ſphæra remanſit: Aqua vero, & Terra in vnum globum remanſerunt, quia tunc nullus amplius locus vacuus ſuperfuit, ſed tota machina repleta fuit.* Ita vt velit hic Philoſophus Deum initio Mundi ſumpſiſſe Chaos, quod cum multis alijs magni nominis Hermeticis putat quidpiam actuale ante Mundi fabricam extitiſſe, in quo tota Mundi machina, in 4. tantùm principijs permixtis Terra ſcilicet, Aqua, Aere, & Igne confuſè continebatur. Et primò ex Ignis omnium puriſſima ſubſtantia feciſſe exaltaſſéque ſuum thronum, impuriſſimam verò craſſam & vnctuoſam in centro accendiſſe. 2. ex minus puriſſima Angelos creaſſe, vt ait cap. de Igne, 3. Ignem centralem deſtillaſſe puriſſimam aquarum partem, ex qua Cœli facti ſint. 4. (vt ait cap. de Igne) ex

igne minus puriori cũ purissimo Aere, Solẽ Lunã & Stellas creata fuisse. 5. Ignem centralem destillasse Ignis elementum ex grossiori Ignis substantia. 6. eundem ex aquis minus purioribus destilasse elementum Aeris. 7. denique sperat cap. de Aqua Quod Devs aliquando thronum suę Maiestatis altiùs eleuabit, sicque dato ampliori loco, Ignis centralis quicquid in globo terrestri destillabile superest destillabit: Terráque ipsa (quæ vt ait cap. de Terra est caput mortuum destillationis. Mundi) calcinabitur post extractionẽ sui humidi, vt ex eo crystallina Terra fiat; sicque Mundus in fine renouabitur. Quæ omnia sanè sunt valdè magnifica, adeoque vt cum hujus Apocalypsis authore non possim non parùm concordare: Etenim vt supradictorum nihil probat; ita & ego eorumdem nihil penitus probo. Quod enim sic loquitur cap. de Igne. *Sed quæret aliquis quomodo ista scimus, cùm cœlestia ab humano intellectu abscondita sint; Quibus respondemus, omnibus Philosophis ista manifesta esse: Imò ipsa incomprehensibilis Sapientia illis inspirauit omnia ad exẽplum naturæ creata esse: nihilque fieri in*

Intolerabilis præsumptio.

Terris nisi ad exemplum cœlestis monarchiæ, quam (ait paulo post) *naturaliter factã esse* DEVS *ostendit hominibus*: planè ridiculum est, & merè phantasticum, imò hæreticum; cùm & Creationem & totam eius historiam in Genesi deneget; ac denique blasphematorium, cùm DEVM mendacem faciat, qui Moysen Sendiuogio multò sanctiorem, diuinorumque capaciorem, Mundi exortum aliter edocuit supra Synai montem. Præterea sibi saltem constare deberet: Ex supra dictis enim ait Ignem centralem voluntate diuina accensum, destillasse aquas purissimas quæ sub throno DEI in Cœlos densatę sunt: Et cap. de Terra ait, Ipsum centralem Ignem accendi per primum mobile, & à stellarum influentijs. Denique illius quintę elementorum essentiæ, in principio Mundi à DEO exaltatæ, & quæ facta est plus vltra, nullam nobis reddit rationem quid de ea factum sit, Neque hæc de lapide Philosophorum (quem pertractat Sendiuoguis) proindeque mysticè, & non ad litteram intelligenda esse, nobis obtrudat aliquis Theologiæ, Philosophię, Philo-

sophorúmque lapidis æquè ignarus; omnino enim ad litteram intelligenda sunt. Et quamuis ex antiquioribus insignioribúsque Hermeticis, in lapidis Philosophorum confectione (cuius nõ arte phantastica Agyrtis & circumforaneis familiari, qui furandi causa huc & illuc vagantes, nec non Principes virósque pro sapientissimis habitos ridicule deludentes, omnino mererentur vt publico reuerberij furno constructo, eóque ignito calcinarentur; ex ipsisque si non lapis Philosophorũ, saltem sal animale extraheretur, reliquis sapiendi causa propinandum; sed arte naturali possibilitatem negandam esse non puto) corporum prima materia, eorum generatio, vltimaque naturalis perfectio; ac in summa rerum naturalium suprema Theoria fiat sensibilis: Sendiuogium tamen in lapidis confectione, de quo gloriatur, natiuitatis Mundi figuram ceu repræsentationem conspexisse planè nego. Testatur enim Moyses, Idque de fide est, Mundum, Mundique partes creata fuisse, id est ex nihilo facta, nulloque Chao præexistente: At Hermetici ex

Impostorum Alchymistarum Ant. figuanis præmium debitum.

Lapis Philosophorum, suprema Physicæ theoria.

materia proxima, sui lapidis confectionem aggrediuntur; in cuius alterationibus superiores nugas repræsentari ridiculũ est opinari, vel alias plures quas phãtasticè inseruit eodẽ tractatu de sulphure, quasque singulatim discutere dedignor. Eóque tantum animo hãc Sendiuogij opinionem hîc inserere volui, eiusque absurditatem declamare, ne in hanc de Mundi origine fabulam, contra fidem credendã, animæ simpliciores eò faciliùs pertrahantur, quòd Sendiuogij libri apud viros etiam doctos plurimi fiant; vtpote cuius chymeris non parùm faueat Crollius in sua præfatione admonitoria, ex Seuerino, & Paracelso, viris quorum fama totum peruolat orbem.

Animę simplices facile seducuntur.

Quid igitur? An in toto sublunari Mundo, nulla caloris huius regionis effectiua causa dabitur? Nulla certè. Sed res sic se habet.

Causa caloris mediæ regionis Terræ non est sublunaris.

In principio creauit DEVS Cœlum, & Terram; id est Mundum cœlestem, & Mundum elementalem; Hîc enim per Terram intelliguuntur quatuor elementa, quæ ex Terra oriuntur, & in Terram reuertuntur. Hæc autem qua-

Mundi creatio.

Elementorum in duos globos diuisio

tuor elementa in duos globos diuisa sunt, superiorem scilicet, qui Aerem, & Ignem continet, & inferiorem, qui Terram, & Aquam. Cœli & globus terrestris, inter corpora creata, extremorum rationem obtinuerunt; quid enim Cœlo, & Terra magis diuersum? Globus verò superior rationē medij; In multis enim cum Cœlo conuenit, & in multis cum inferiori globo. Tāta siquidem fuit Diuina Sapientia in creaturarum productione, vt nulla extrema sine suo medio condiderit: Tum vt Sacrosanctæ TRINITATIS vestigia, hominibus vbique elucescerent; Tum vt homines eum Omnipotentem sine controuersia, vel hæresi faterentur, cui omnia extrema, omniáq; media e nihilo facere, vnico verbo fiat tā facile est. Hæc tria donis maximis, Thesauris occultis, agendique viribus efficacissimis, in sua creatione à DEO dotata sunt, statimque iuri suo relicta. Illicò verò globus superior, cum cœlestibus corporibus furiosum bellum aduersus globum inferiorem conspirarunt; vt ipsum si non destruerent, continuò saltem alterarent, & in naturas

De Deo valde notanda.

De cœlorum elementorūque actione ratiocinatio plane noua.

diuersissimas transmutarent. Quod quàm commodè facere possint, ex eo cuilibet patere puto, quia globum inferiorem instar puncti centralis in suo circulo, vndequaque ambiunt: ideóque Diuinam Sapientiam, inferiori globo vim resistendi maximam non sine causa concessisse (tali enim certè omnino indigebat) tam per qualitates quas primas appellant, quàm per densitatem, crassitiem, soliditatemque: quarum omnium opera, vires quidem superioris globi repulit, fortiterque retudit, in concauo supremæ regionis Aeris vt supra dictũ est cap. 3. At Cœli, astrorumque vires seu influxus, cùm longè sint subtiliores, actéuioresque, quàm qualitates elementales; Hi inferioris globi densitatem penetrantes, eius non exiguam certè partem inuaserunt, profundéque admodum sese diffuderunt. Vt enim globus superior in concauo infimæ regionis Aeris, frigori globi inferioris nequiuit resistere, sed ipsi coactus fuit locum dare, adcõcauum vsque supremæ regionis, vbi frigus illud per elongationem à suo principio iam sufficienter debilitatum,

vim æqualem, quæ ei resisteret reperiji: Ita globus inferior in suo conuexo, nequiuit resistere subtili, validæque actiuitati cœlestium impressionum; sed his quoque locum fuit coactus concedere ad non exiguam profunditatem, & quousque per maximam elongationẽ à suo principio, continuamque à Terræ resistentia debilitationem, vis agẽdi corporum cœlestium, & resistendi Terræ, ad æqualitatem reducerentur: Quod contigit in concaua superficie huius secundæ regionis; vbi vires actiuæ Cœlorũ, & resistitiuæ Terræ (actiuæ enim actiuis vt sic, non opponuntur, neque resistitiuæ resistitiuis; sed inter actiuas, & resistitiuas omnina contingunt Naturæ prælia) æqualiter certantes, cœlestes influxus vltimò, seu in totum repercutiuntur, & ne vlteriùs agant siue diffundantur, omnino cohibentur. Locus ergo in quem cœlestes hi radij repercussi sparguntur, hãc mediam Terræ regionem constituit; in qua iam nil mirum si calor continuò vigeat; cùm radiorum cœlestium repercussio continua sit, & cœlestes influxus; suam agendi vim totam in hac

Locus mediæ regionis Terræ,

regione ad actum reducant.

Ex supradictis igitur assero, cœlestes influxus in hac regione repercussos, veras, & proprias esse causas caloris perpetui huius regionis: Et quod quemadmodum Terra suo frigore diuisit Aerem; ita astra suo calore spirituali Terram diuiserunt. Id verò probatur, Primò sufficienti refutatione superiùs facta aliarum omnium causarum naturalium. Secundò communi consensu omnium, tam Hermeticorum, quã Peripateticorum Philosophorum veterum, aut recentium; qui calorem subterraneum ab astris, potissimùmque Sole produci, vno ore asseruerũt, etsi nec quomodo, nec vbi, nec vbinon cognouerint. Tertiò hoc ratiocinio. Terræ suprema mediaque regio, porosæ sunt; Ergo à solarib. radijs penetrantur. Antecedens probatur, quia nisi porosæ essent, vapor & exhalatio per eas nunquam ascenderent (ob soliditatem, & immobilitatem) & aquæ pluuiales numquam deorsum transcolarentur. Consequentia verò sic probatur. Æquè naturale est Solaribus radijs, ad Terræ centrum descendere, at-

Vera causa caloris mediæ regionis Terræ.

Quod ita sit rationes.

1.

2.

3.

Valde Notanda.

que exhalationi in Aerem, aut Ignem ascendere: vt enim Terra est centrum suarum exhalationum, quas vndequaque in Ignis sphæram emittit; Ita Sol est centrum suorum radiorum, quos etiam vndequaque proijcit, & per cõsequens versus Terræ nostræ centrum. Ergo si exhalatio cum sua crassa corporeitate mediam, supremamque Terræ regionem permeat, quidni solares radij longè subtiliores, & spiritualiores, easdem penetrabunt? Idem dicendum de cæteris saltem maioribus astris.

Obiectio. Obijcies, repercutiuntur solares radij in superficie Terræ, vnde calor infimæ regionis Aeris; Ergo Terram non penetrant.

Solutio. Respondeo quod repercutiunt quidem magna ex parte, à Terræ densitate, quæ caloris cœlestis magnã cohibet quantitatẽ; sed non ex toto. In Terræ enim superficie, non desinit vis agendi Solis alioquin radiorum eius nulla fieret repercussio in Aerem: Cum ergo ad longiorem possit agere distantiã, quidni caloris cœlestis pars aliqua Terrã porosã penetrabit? Penetrat ergo, nec tamen ad centrum vsque

pertingit, sed rursus intra Terræ crassitiem, sursum repercutitur, & ex toto cohibetur, vt probabitur cap. sequenti: In loco verò vbi vltimò sistit, quod calorem generare queat, neminem puto dubitare, qui locus est hæc media regio. Estque notandum quod solares radij, priusquàm repercutiantur, à vi resistitiua actiuæ suæ vi pari, toties repercutiuntur, quoties in via, occurrit eis vis aliqua resistens. Et ideo repercutiuntur in ipsius nudæ Terræ necnon in Aquæ & Terræ suppositæ superficie, vbi semper aliquid de suo vigore, seu viribus amittunt. Et quod de Sole dixi de cęteris quoque dicito astris; quamuis existimem astra minutiora, vt stellas quintæ, sextæque magnitudinis, in Terræ superficie suas vires omnino deponere; & vltra non penetrare. Indéque mirandum non est si tot mixtorum genera animalium, vegetabilium, & mineralium in Terræ superficie, & non vltra producantur: Multis siquidem viribus, astrales influxus, in ipsa superficie spoliantur, quæ vlterius minimè pergunt: aut saltem adeo debiles, vt vltra vel nul-

Cœlestes influxus multoties in via repercutiuntur.

De corporum cœlestium influxibus valde notanda.

lum, vel rarissimum, vel tantùm imperfectum, producant effectum; stellis exceptis primæ, secundæ, fortéque tertiæ magnitudinis, sed præcipuè planetis septem: quorum vires in Terræ media regione vigere satis testantur metalla septem, planetarum impressionibus turgida & cum ipsis sympathiæ nexu fortiter colligata.

Alia obiectio.

Obijcies secundò. Si cœlorum influxus calor, potest secundam Terræ regionem adeo calefacere: Cur prima regio adeo friget æstate, si per eam quoque transeat influxus ille calor?

Ad hanc quæstionem enodandam, Nota, Quod corpora cœlestia in omnibus subiectis ad quæ ipsorum influxus perueniunt, præter alias virtutes, & signaturas, etiam producere calorem, frigus, humiditatem, & siccitatem: Idque iuxta subiectorum dispositionem; neque enim flammam frigefacere, glaciem calefacere, aquam exsiccare, aut vitrum humefacere possunt: Non quòd astrorum influxus talia corpora non penetrent, sed quia in his corporibus qualitas contraria mi-

Astra tantum agunt iuxta subiectorum dispositiones.

niùm

nium dominatur. Ideóque vis Cœli si contrariam qualitatem gignere non valeat, aliam plerumque producet: vt in aqua, cum hanc non possit exsiccare, eandem vel calefaciet, vel refrigerabit, vel aliquod animal, aut quid simile gignendi virtute imprægnabit. Astra siquidem non vnica tantùm pollent facultate (licet in quouis aliqua semper magis eluceat, vt in Sole calefaciendi; Luna humectandi, Saturno refrigerandi, &c.) sed eorum vis est multùm vniuersalis; in quocunque corpore corruptibili aliquid efficere potens, idque pro ratione subiecti vt iam supra dictum est. Æstate autem vis Solis calefactiua à terræ frigidietate dēsitatéque sic repercutitur, & debilitatur vt quod eius superest Terram penetrans longè sit debilius frigore, primæ regionis Terræ, proindéque ipsam nequeat calefácere etsi in ea multas alias alterationes, queat promouere. Vis astrorum est multum vniuersalis.

Ad obiectionem igitur respondeo, Quod ratio cur prima Terrę regio non calefiat, sed frigefiat, Est causarum caloris, & frigoris productiuarum; in agendi virtute inæqualitas: vis enim fri- Obiectionis solutio.

goris, eiusdemque antiperistasis, vim excedit caloris influxi, vnde illa per totum sibi concessum spatium agit; Hæc verò in toto illo spatio suo frustrata effectu, tantùm deinde agit in media regione, ad quam non pertingit frigoris antiperistasis, & in qua frigus ipsum ampliùs non dominatur. Præterea non est necessarium, quod causa agens ad aliquam distãtiam æquè agat in omnibus medij partibus, & termino distantiæ: Nam (vt cap. 4. iam diximus) Sol Aeris infimam regionem calefacit, etsi mediam calefacere nequeat. Idem ergo facit in Terra, quod in Aere: Etsi enim cœlestes influxus, in his sublunaribus sint expertes contrarij propriè dicti, ideóque sint incorruptibiles, nec destrui possint, aut à sphæra suæ actiuitatis expelli, non tamen carent contrarijs latè sumptis, (qualiter frigus mediæ regionis Aeris, & supremæ Terræ, dicitur contrarium esse vi calefactiuç Solis) quæ aut eis resistere, aut effectus ab eis productos destruere possunt; vnde fit vt â sphæra suæ actiuitatis, sæpe abesse videantur, cùm tamen non absint. Et nisi res ita

Axioma notãdum in physicis.

Contraria duplicis generis.

Subiectorum resistẽt a qualiscunque est causa successionis motuum.

ſe haberet, aſtra omnes alterationes in inſtanti perficerent, vt illuminationẽ. Præ cæteris verò contrarijs, corporum denſa craſſities, tales influxus maximè frangit, & repercutit, vt de Sole in Terræ, Aquæ, & ſpeculorum chalybeorum, aut politorum marmorum ſuperficie eluceſcit: Et niſi Terræ talis qualitas aſſiſteret, Sol ſine dubio æſtate feruida, Terram ab eius ſuperficie, ad magnam admodum profunditatem vehementer calefaceret, vt patet in fluminibus & lacubus, quos non obſtante aquæ frigore, defectu ſufficientis denſitatis, ad fundum vſque calefacit; vnde plãtæ omnes areſcerent quod minimè fit. Ex ſupra dictis igitur doctrinæ hîc poſitæ ſatis apparet ſoliditas, quodque nihil in cõtrarium queat obijci; quod citiùs non corruat quàm conſtruatur.

Terræ denſitas aſtrorum influxui maximè reſiſtit.

Huius regionis craſſities adhuc ignoratur; Eam enim nemo viuus adhuc pertranſijt; Niſi fortè Corè, Dathan, & Abiron, qui eius dimenſionem referre mortalibus nundum redierunt. Quantumuis enim profundè, à metallicis Terra huc vſque effoſſa fuerit,

Mediæ regionis Terræ craſſities adhuc ignoratur.

semper (vt à plurimis illius artis senioribus, & peritioribus in ipsis didici Terræ cauernis) in loco calido extiterunt, nec vltra frigus reperierunt. Ego verò illam ingētis admodum esse crassitiei ex eo autumo, quòd in profundiorum fodinarum fundo, non Solùm metalla, sed etiam rupes densissimas, durissimásque conspexerim; quorum materia non potest non esse vapor, & exhalatio, è locis adhuc multò profundioribus, eò vsque ascendens: Horum enim pars crassior, & terrestrior omnium prima subsidet (vt in domorum caminis de fuligine patet) ex qua rupes illæ conficiuntur, cæteræque per Terræ corpus disseminatæ, & extra Terram acuminatim protuberantes.

Authoris ea de re opinio valde probabilis.

Quantacunque verò sit, testabimur, quod eius Incolę sunt Aurum Argentum, Cuprum, cæteráque metalla cujusuis generis, modò solitaria, modó multis amplexibus copulata, diuersimodéque luxuriantia; quæ etsi in tam obscuros proufndósque recessus latitent, Homines tamen (talparum taxonùmque genus omnipotens) sibi ad illorum vsque regionem

Incolæ mediæ regionis terræ.

Volenti nihil impossibile.

viam fecerunt, conamine industriáque propè incredibili; Et stupendis machinis, artibúsque Deos illos subterraneos educentes, gentibus eos passim sequendos, adorandósque exposuerunt: ex quo miseris mortalibus non minora, pauciorave mala, quàm à Pandoræ pixidis apertura processerunt. Est autem notandum, quod metalla ipsa hac in regione, multò citiùs quàm in prima maturantur: Et ratio est, quia metallorum maturatio, seu coctio fit à calore: quo per longum anni spatium, si non omnino caret, saltem tenuiter admodum abondat suprema Terræ regio. In ea quoque habitant & viuunt cuncta reliqua mineralia, sulphurisque, & salis omne genus: Item spiritus mercuriales, antimoniales, arsenicales & sulphurei, maligni certè & diabolici spiritus (vt adhuc memini) qui aduenas crudeliter excruciant, & ferè suffocant, nisi Bacchus adsit, qui medicinam faciat. Omnia verò ex vapore, & exhalatione ortum habent, quæ in hac quoque regione (mirando Naturæ laboratorio) enascuntur, sique in ea incarcerentur,

Aurum & argentum malorum propè infinitorum causa.

Metalla citiùs in media coquuntur regione quã in prima. Ratio plana.

mixta omnia subterranea ex vapore à exhalatione gene rantur.

Terræ motus excitant, & interdum supremam Terræ regionem disrumpunt.

Cap. VIII.

De Infima Terræ regione.

Magna impossibilitatis temeritatisque apparentia.



VOMODO infimam Terræ regionem dari probabimus, si Mediæ finis, terminusue centrum versus, ex nobis sit adhuc incognitus?

Facilis descensus Auerni:
Sed reuocare gradum, superasque euadere ad auras,
Hoc opus hic labor est.

Videtur certè probari non posse, dari hanc regionem: Non secus ac posito quod vapor, & exhalatio vltimò resoluantur, dissipentúrque in suprema Aeris regione, & in hac citra antiperistasim crassa, vnctuosáque ignescat exhalatio, dari Ignis elementum super Aerem non ita euidenter huc vsque probatum est, vt à Cardano, & alijs non sit negatum: ea de causa quod hæc inferiora combureret. Cui has duas ad-

Ignem super Aerem dari, euidenter, à nemine probatum est.

ijcere placet, quòd scilicet Ignis elementum multò minùs sub sensum cadere queat, quam hæc infima Terræ regio; quodque ad quantam altitudinem sese extendat supremi Aeris crassities, nemini sit cognitum; quicquid Nonius lib. de crepusculis, & Vitellio lib. 10. propos. 60. per accensos cometas determinare nisi sint: cum cometæ non solùm sub Luna, sed etiam supra Lunam generentur. Ac proinde quicquid Ignis elemento tribuitur, frustra ad fictum elementum referri dicetur à proteruo, cùm commodè ad supremã Aeris regionem referri queat. Verùm quoniam defectu rationum demonstratiuarum, cogitur Intellectus acquiescere probabilioribus, & ideo Ignis elementum dari admittit, quia pluribus rationibus, probabilioribusque conspicit admittendum quã non admittendũ: Ita saltem hanc infimam Terræ regionem dari admittendã esse assero. Lõgè siquidẽ probabiliùs ipsam dari demonstrabo, quam supra Aerem Ignem esse huc vsque sit ostensum: Imò rationibus omnino necessarijs id infrà demonstrabo.

Cur tamen dari admittitur, ratio valde notanda.

Quod detur infima terræ regio, ratio prima, valde probabilis.

Rationum autem prima hæc est; Scimus Terram, & Aerem esse maximè contraria; Et Aeris in tres regiones partitio à cunctis admittitur; Iam verò ad sensum probauimus, duas terræ diuersas regiones; quarum, quæ suprema dicitur, in instabilitate temperaturæ, concordat cum Aeris infima regione; ab hac verò in temperatura inæquali perpetuò discordat: similiter quæ media Terræ regio à nobis appellatur, cum media Aeris regione in tẽperaturæ stabilitate consentit, in temperatura verò dissentit ab eadem: Ergo vt tota inter hæc duo elementa compleatur contrarietas; infima Terræ regio admittenda est, quæ etiam in temraturæ stabilitate, cum suprema Aeris regione conueniat: ab ea verò in temperatura differat: suprema autem Aeris regio, est perpetuò calida, & humida, in qua Aeris purior natura reperitur: Ergo infima Terræ regio est perpetuò frigida, & sicca, in qua Terræ natura purior quoque datur.

2. Ratio demonstrans ab effectu.

Secunda. Hac terræ posita regione, euides admodum redditur ratio, cur

eius Media regio, nõ solũ perpetuò caleat: sed præsertim cur æstate sæpe, & hyeme plerumque sic incalescat, vt in ea accendatur exhalatio vere, vel Autumno: quæ supremam regionem perforando, magnas voragines procreet. Dicetur enim & rectè ideo id cõtingere, quoniam calor à Cœlis influxus, vltra mediam Terræ regionem nõ pertransit: sed ab infima (in qua frigus actuale ad centrum vsque absolutè dominatur) vltimam repercussionem patitur; quod ibi Cœlum, & Terra viribus paribus certent. Vnde cum æstatis pręsertim tempore, calor mediæ regionis vtrinque sit obsessus à frigore tam supremæ, quàm infimæ regionis: nil mirũ si tunc per antiperistasin vehementiùs intendatur, solitóque crassiores, tenacioresque exhalationes generet, & eleuet: quæ ob prohibitum in Aerem exitum, violentiùs in cauernis mediæ regionis commotæ, ignem tandem concipiant, & Terræ supremam regionem magna concussione aperiãt, vt de puluere bombardico sub Terra accenso, militibus nimiùm innotescit. A simili enim media Aeris regio, ideo

æſtate frigidior eſt, quia vt cap. 4. diximus, tunc vtrinque à calore obſidetur.

1. Ratio valde notanda.

Tertia. Aſtrologis notum eſt, ſolum Saturnum, & ſtellas ſaturninas, eſſe naturæ frigidæ: Nam Iupiter calidus, & humidus extat, ſed excedit in eo caliditas: eiuſque temperiẽ ſtellæ fixæ iouiales dictæ obtinent, iouuiales enim tantùm appellantur, ab eadem cum Ioue temperatura: Mars cum ſtellis martialibus calidus eſt, & ſiccus in ſummo: Sol cum ſtellis ſolaribus calidus, & ſiccus in remiſſio: ob ingentem verò ſtupendamque ipſius molem, vehementiſſimè, & pluſquàm omnia aſtra reliqua calefacit: Venus cum ſtellis venereis calida eſt, ſed paulo humidior. Mercurius cum ſtellis mercurialibus naturæ extat promiſcuæ, hermaphroditæque: cũ frigidis enim aſtris frigus intendit, & calorem cum calidis; cæterorum ſiquidem impreſſiones in ſe facilè ſuſcipit. Luna denique cum ſtellis ſuæ cohortis eſt ſummè humida ideoque potenter dominatur liquidis & fluidis, quæ ad eius celerem motum facilè commouentur, eſt tamen nihilominus calida: Et licet in vltima præ-

Planetarum & ſtellarum naturæ.

ſertim quadratura frigida dicatur, & ſicca; id tantum comparatè ad reliquas eiuſdem quadraturas intelligi debet. Cùm igitur tam pauca ſint aſtra frigida, tam multa verò calida, & inter hæc Sol: ſi calidorum radij nullibi debilitarentur, aut repercuterentur, ſed ad cẽtrum vſque in ſuo vigore pergerẽt; Indubiè ex tanto calidorum radiorum confluxu, & in centro vnione Ignis vehementiſſimus excitaretur, qui totam Terram breui calcinaret, ibique accenſus & violenter detentus Terram varias in partes diſpeſceret, vt de exhalatione in Media regione accenſa ſatis apparet. In centro enim totam vim ſuam calefaciendi ad actum aſtra reducerent, (ad quid enim eis à Deo data eſt, niſi vt ad actũ reducatur?) quæ ſi tam vehemens ſentitur in Terræ ſuperficie, vbi ventilamur, & ab Æquatore longè remouemur, quantos in Terræ centro effectus produceret? Ergo ad hunc naturalem effectum euitandum, neceſſe eſt aſtrorum calidorũ radios, eò vſque non pertingere, ſed in aliqua Terræ parte omnino cohiberi, & deſinere; forſan dicetur à qui-

busdam, talem effectum à Deo Omnipotente impediri; sed certo certius est, diuinam voluntatem omnipotentiámque esse sæpissimè ignarorũ refugia in rebus quas ignorant: In quo ipsi Deo iniuriam magnam inferunt, cùm eius voluntatem, & omnipotentiam suæ stultæ phãtasiæ extraordinariè deseruire volũt. An nõ verum est, quod Deus liberè agit cũ liberè agẽtib⁹ & necessariò agit, cũ necessariò agentibus creaturis, nullique violentiam infert? An non verum est quod vidit Deus cuncta, quæ fecerat, & erant valde bona, id est valde perfecta; & ita vt neque additione, neque detractione indigerent? Cùmque sit infinitè potens, nõne in creatione potuit Cœlorũ, astrorumque vim actiuam, & Terræ vim resistitiuam sic temperare, & proportionare; vt deinde continuò vnum reprimi, alterum verò adiuuari ab eo necesse non esset, quasi in excessu, vel deffectu peccasset; ipse de quo dicitur quod omnia fecerit in pondere, numero, & mensura? At si potuit, certè effecit: Hoc enim magis decebat, tum Mundi perfectionem, tum Dei (qui

Ignarorum refugia ordinaria.

Discursus valde notandus.

omnia disponit fortiter sed suauiter) sapientiam. Ergo astrorum calor influxus, ad Terræ centrum vsque non pertingit; & per consequens circa ipsum datur Terræ regio semper frigida & sicca quam infimam appellamus.

Quarta. Vis agendi ab agente corporeo emissa, eò magis eneruatur, quò longiùs a suo recedit principio; Tum quia ad infinitam distantiam nō est actiua, tum quia à passorum resistētia continuò frangitur: quod nisi fieret, quælibet alteratio in instanti fieret, vt de illuminatione clarum est. Astra ergo cùm hæc quoque inferiora, potissimùm verò Terram non nisi tarda successione alterent in ipsa superficie; signum est certissimum, Terram plurimùm resistere, & astrorum influxus inde maximè debilitari: adeoque vt tandem Terræ resistentiam suæ vi actiuæ parem reperiant, cum qua viribus paribus certantes, ne vlteriùs sese diffundant omnino prohibeantur. 4. Ratio fortissima.

Quinta. De aquis marinis omnium profundissimis, testantur Olaus, & Albertus Magni, quod ad eas vsque Solis calor nequeat peruenire: quanto 5. Non contemnenda.

igitur minius 1517. Leucas Terræ densæ, & opacæ penetrabit?

Sexta. Si calor cœlestis ad centrum pertingeret, certè ad centrum vsque generationes nouas efficeret, cum in subiecto corruptibili otiosus esse non possit: At si Deus & Natura nihil faciunt frustra; cunctáque tam creata, quam in dies genita, solius hominis gratia sint; Ad quid quæ 50 prodessent res tam profundè genitæ, cum nullus vnquam fossor metallicus, duas profunditatis terræ leucas penetrarit; sintque prima, & secunda regio Dei benedictione, & liberalitate ad satiandos homines plenissima? Præterea Sol, & astra ex sola Terra siccissima quid generabũt? Certè cineres, aut calcem, nisi Aqua Terræ citò succurrat; At nullæ aquæ pluuiales, fluuiales, aut marinæ, per terræ poros transcolatæ, ad centrum vsque descendunt; sed omnes in prima, & secunda regione, vel in vapores resoluuntur (quorum in Terræ visceribus debet esse omnino multa materia, si attentè quantitatem, vastitatémque vaporum è Terra ascendentum consideremus) vel in fontes,

6. Ratio maximé notanda.

riuos, & fluuios exeunt? vel mineralium generationi, plantarúmque nutritioni continuò deseruiunt: Adde quod perpetuò crassior Aquæ pars, in Terram coagulatur, vt ipsius Terræ per exhalationum generationes diminutio resarciatur. In quibus metiatur Philosophus, quanta Aquæ copia requiratur; referatque an aliquid deinde ad damnatos adaquandos supersit. Adde tandem quod infima Terræ regio, duarum superiorum pondere sic comprimitur vt poris careat ad transcolandum aquas sufficientibus.

Septima. Nisi solares radij intra Terram repercuterentur, vel à Terræ superficie ad centrũ vsque calor æqualis sentiretur; vel intensior prope superficiem, tum procedendo deorsum debilior: quæ ambo falsa esse probat sensibilis admodum frigoris & caloris æstate subterranea diuisio à nobis cap. 6. annotata: vel minor prope superficiem, procedendo verò centrum versus intensior; contra seniorum peritiorumque Metallicorum obseruationes, à quibus id expressè me petijsse recordor: quòd de Igne centrali iam in

7. Ratio omnino conuincens.

Hermeticorum libris multa legissem: Adde quod æstate neque propè superficiem, neque per 100. primas profunditatis Terræ hexapodes vllus calor, sed è contra maximum frigus sentitur; etsi Terræ partes profundiores plurimùm caleant: Cuius effectus nulla alia ratio physica reddi potest, nisi quia Solis radij alicubi repercutiuntur, horumque reflexio ad concauum supremæ regionis, & non vltra pertingit.

Vltima ratio, nec tamen ex superioribus minima.

Octaua & vltima. Qui Terram ad centrum vsque calidam asserere, physicéque ostendere vellet: omnino illud cogeretur probare, per aliquam fictam hypothesin: quippe supponendo vel calorem cœlestem ad centrum vsque pertingere. Vel Oceani motum Terrã ad centrum vsque calefacere, vel in cẽtro esse Solem centralem (quod opinati sunt aliqui:) aut Ignem inferni, qui calorem sursum eiacularent: quarum hypotheseon nullam toto vitæ curriculo probaret: cùm caloris subterranei, & subterranearum generationum causæ per ea quæ supra diximus, sufficienter dilucideque reddantur: quacunque

verò

verò hypothesi etiam data, difficultates ex ea oriundas(quarum supra nonnullas tãtum attigimus) dilucidè physicéque soluere, ei esset impossibile. Ergo hoc rationum numero cubico, solidè statuimus, & concludimus; Dari hanc Terræ tertiam, seu infimam regionem : quę cum suprema Aeris regione, in temperaturæ quidem stabilitate conuenit, ab ea verò differt in temperatura : quòd aerea sit perpetuò calida, & humida: hæc verò semper frigida, & sicca.

Authoris conclusio.

Huius regionis, non secus ac supremi Aeris crassitiẽ præcisè determinare stulti esset, potiùs quàm sapiẽtis. Si tamen attendamus quam validè reflectantur, quantùmqne debilitentur solares radij, in Terræ superficie, & in aquis vt superiùs satis annotatum est: valde nobis probabile videbitur, eos profundè admodum non penetrare; forte ad 40. aut 50. Leucas: Sed demus ad 100. aut 200. imò 500. (quod nullus sanæ mentis crediderit) semper doctrina à nobis posita remanebit.

Infimæ regionis Terræ crassities sciri nequit.

Authoris de ea opinio.

In hac regione nil penitus generatur: tum defectu caloris, & humiditatis,

In infima Terrae Regione nil generatur. Ratio.

nec non astralium influxuum: tum quia in ipsa nil generari assereretur, quod hominum (propter quos tantùm vniuersa Natura laborat) gratia genitum dici posset, præter vaporem & exhalationem, quæ profundiùs quã mixtum aliud quodcunque gignuntur: At earum sufficientem quantitatem, prima, secundaque Terræ regiones largiri, & subministrare possunt. Etsi vero sit sterilis seu infertilis, non est tamen deserta: sed inter omnes sublunares regiones proh dolor! populosissima, & incolarum peregrinorum quidem, sed qui eam sibi in habitionem perpetuam elegerunt, refertissima. In ea siquidem (vt sacrosancta nos docet Theologia) præter animas diuinæ Iustitiæ reliquatrices, ibi ad vltimum vsque quadrantem persoluentes; Dæmones, animæ damnatæ, diuina iustitia pœnis, & tormentis armata inconceptibilibus, luctus, confusio, tenebræ, mors, & sempiternus horror inhabitant, & in æternum habitabunt. Dominus noster IESVS CHRISTVS, qui in temporum prædestinata plenitudine, hominum frater fieri, in Terris con-

uerſari, & in hanc etiam regionem deſcendere voluit; vt homines DEI PATRIS filios, Cœlique ciues efficeret, & poſt mortem reaſcendens in altum captiuam duceret captiuitatem, Per incomprehenſibile ſuę Incarnationis, & Natiuitatis myſterium, Perque infinitum meritum ſui ſacratiſſimi ſanguinis, viliſſimis animabus noſtris à ſuis ſordibus abluendis, ſumma cum charitate deſtinati, & ad hoc effuſi: Precibuſq; & meritis beatiſſimæ, ſemperque immaculatæ VIRGINIS MARIÆ Matris ſuæ, Sanctorúmque omnium; Dignetur vnumquemque noſtrum poſt hanc miſerrimam vitam, ab hac anguſta, tenebroſaque regione auertere; & ad ſpatioſas, incōceptibiliterque amœnas Empyrei ſedes, ſua gratia conuocare: Vbi ipſum cū PATRE, ET SPIRITV SANCTO laudemus vnanimes, per infinita ſeculorum ſecula. Amen.



AVTHORIS AD HVNGARICAS FODINAS

Peregrinatio, Harumque ab eodem inspectio: In quatum supradicta confirmantur, tum de subterraneis locis philosophica, notatuque dignissima recensentur.

NOVI aliquid discendi, videndique, haud vulgare studium, me in Flandriam, Germaniam, Bohemiã, Austriamque, pertraxit anno Domini 615. Cùm autem dies aliquot Viennæ Austriæ morarer, ibique de Hungariæ, Transiluaniæque fodinis in Europa omnium famosissimis, mira a viris doctis mihi referrentur, fodinas verò Naturæ stu-

diosis inuisendas esse, sæpius legissem apud Paracelsum, Hermeticósque cæteros; at aliunde de itinerũ periculis valde tristia mihi nunciarentur; Tandem nihilominus in Hungariam, sique nihil obstaret in Transyluaniam peregrinari, in animum meũ induxi; Quocirca Posonium me naui cum Hũgarorum caterua deuehendum curaui. Est autem Posonium (hungaricè Presburg) iam totius Hungariæ Christianis relitæ, præcipua ciuitas supra Danubij littus; ab vrbe Vienna decem leucis, & à Turca proh dolor! totidem tantùmmodo distans. Iter in Hungaria est vbique valde periculosũ quouis anni tempore, præsertim verò extraneis quos vestitus, & idioma facilè produnt, & Hungarorum vulgus plurimùm odit, ob bella illis in locis cum Turcis frequentia; quibus durantibus tam à Turca, quã à Christianis militibus vndequaque eò accurrentibus ita vexantur, vt continuò sub tecta lignea, aut straminea, intraque similes parietes, primo occursu cremabiles faciléque reparabiles, sine lectis, & supellectile cogantur miseram

Fodinæ sũt Naturæ schola celeberrima.

Presburg iam caput Hungariæ christianis relictæ.

Hungarorum miseria.

ducere vitam, taliúmque domorum aceruo nequidem mœnibus cincto, Hungariæ ciuitatum iam magna pars componitur. At nobiles Hungari, tales sunt & naturâ, & effectu; extraneosque plurimùm colunt, & prę cæteris Gallos, quòd (vt ab ipsis didici) ad irruendum in Turcas tum animo, tum fortuna præ cæteris valeant: Periculosius verò iter habetur circa montanas ciuitates (Hungariam superiorē appellant) vbi sunt fodinæ auri, argēti, cupri, cæterorumque mineralium, 30. leucis hungaricis distantes ab vrbe Posonio. Totò enim tempore quo arbores, syluæque circa montanas ciuitates copiosæ folijs amiciuntur; licetque in syluis sine igne (quē fumus proderet) degere, & speculari: Grassatores bestiales (sic eos vocant) potiùs quàm humani, turmatim, passimque insidiantur; speque furàndi auri, vel argenti, quæ è fodinis eruuntur, & Crénitium monetæ hungaricæ cudendæ causa, iussu Imperatoris vndequaque deferuntur, viatores cum frameis, & catapultis crudeliter aggrediuntur, & trucidant, deindeque spoliant.

Iter in Hungaria valde periculosum.

Posonij ergo occasione expectata 4. curruum, qui breui Nouisolium ad fodinas cupreas erant profecturi, emptoque interim equo, & pecunijs aliquot ad redditum in Galliam, si fortè citra mortem à prædonibus in Hungaria spoliarer, relictis, commissisque excellentissimo Dimino Paulo Ienisch Posonij Medico celeberrino, mihique valde colendo: tandem viris qui currus illos ducebant me comitem adiunxi, vnaque Nouisolium deuenimus, ciuitatem ad Grani fluuij littus, sitam: Vbi à Magnifico Domino Mathia à Bloensteim, vnico in illis locis catholico, fodinarumque Hungariæ pro Cæsarea Maiestate Camergrafio generali (postquam ei litteras commendatitias Generosissimi, Magnificique D. Mussingeri, Imperatoris intimi Consiliarij reddidi meque Doctorem Medicum Gallum esse intellexit) humanissimè, liberalissimèque exceptus, per aliquot septimanas commoratus sum: Et fodinam cupream inter reliquas Hungariæ antiquiorẽ maiorisque reditus, nec non varias laboriosasq; eius officinas visitaui: Didicique à plurimis,

Paracelſum eo in loco ſatis longo tempore olim moratum fuiſſe, laboratoriū extruxiſſe, variaque de fodinis vitrioli, antiomonij, cinabaris, cupri, argenti, & auri expertum fuiſſe: & priuſquā diſcederet: indeque ſe in Tranſyluaniā conferret, hoſpitem ſuum cupro in verum argentū mutato, remuneraſſe. vnde domus ipſius hoſpitis qui faber erat aurarius, famoſa ſemper remanſit, extraneis inuiſenda proponitur, & in ea effigies Paracelſi lepidè depicta curioſè ſeruatur.

De Paracelſo relatio.

Inde profectus cum viro chymico perdocto, & probo, quem pro interprete ſumſperam, verſus Septentrionem vnà tendimus, VVoiſſan ſcilicet: In via verò plures riuos, in quibus aurum granulatum colligebatur conſpexi: mihique à viro illo monſtrati ſunt multi montes, ad quos extranei, potiſſimùm Itali, & Poloni ſeſe quotannis occultè conferunt, lapidum prætioſorum præſertim rubinorum, & granatorum colligendorum gratia: quibus onuſti, fodinæque introitu ſubtiliter clauſo, ne cuiquam vel incolæ, vel aduenæ innoteſcat, clam quo-

In Hungaria ſunt fodinæ lapidum prætioſorum.

que discedunt: Diuersæ enim societates sibi insidiantur, séque in occursu crudeliter trucidant, & sæpe ab ipsis incolis insidiantibus spoliantur, & trucidantur, vt ipse narrabat interpres. Tandem verò bidui spatio VVoissan deueni, apud nobilem Hungarum cuius est VVoissanensis fodina aurea, cuius aurum ad 22. Karactos, à Natura perductum est, nullamque alterius metalli admittit commixtionem; ideoque inter fodinas aureas quæ hodie in Hūgaria coluntur hæc habetur melior, & purior: quam postquam studiosè visitaui, mihique à nebulonibus (ibi prædæ causa copiosis) insidias strui; supra cacumen montis præalti, quem nuptiæ diaboli vocant, à bono quodā viro didici; illico discedens Nouisolium redij. Indeque prædonum illis in partibus frequentissimorum metu, assumptis (vt moris est) decem militibus ad tutò peregrinandū, me ad ciuitatē Schemnitz dictā contuli; tū vt fodinas eius inuiserē tum vt excellentissimum Doctorem Ioannē Rulandū Martini Rulandi olim Medici famosissimi filium; illiusque ciuitatis Physicum or-

Melioris, puriorisque auri hoc tempore fodina Hungarica.

dinarium conuenirem. Ibi ergo humanissimè exceptus, liberaliterq; tractatus à Magnifico Domino illius loci Camergrafio, & mihi semper colēdo Nobilissimo D. Hudalrico Reittero; iussit magnificus Camergrafius, me in eas descendi fodinas, in quas anno 1612. præ memoriæ D. Ioannes Beguinus mihi olim amicissimus descenderat, suntque hæ fodinæ admodum fertiles argento; cum àuri non exigua portione: verùm præter aurum & argentum nihil metallici continent.

Fodinæ Ichemnitiēles argento fertiles.

Tandem Nouisolium reuersus, litterisque commendatitiis acceptis à Magnifico Camergrafio generali, nec non militibus ad custodiam, in ciuitatem alteram Cremnitz vocatam profectus sum, vbi fodinæ aureæ sunt copiosæ, & moneta magna quantitate cuditur, ex auro, & argento quæ illuc ex omnibus fodinis hungaricis afferuntur. Quanta autem humanitate, liberalitatéque non modo exceptus, sed per quinque menses retentus, tractatusque fuerim à Magnificis, Generosisque Domino Georgio fleisch von Lerchemberg, eius loci Camergrafio, Dominàque

Circa crēnitium fodinæ aureae copiosae.

Anna von Rettingerin, eius vxore chariſſima, omni tum virtutum genere decoratiſſima, tum ſcientiarum etiam altiſſimarum ſtudioſiſſima, hîc referre nequeo. Ideoque tãtùm aſſeram, quod eo tempore curauit ipſe Magnificus, me ad plures conduci fodinas, in eaſque deſcendi: Totoque eo temporis ſpatio, fodinarum tum internas, tum externas machinas, artificia, ductus aquarum, nec non ipſius mineræ varias in variis officinis præparationes, ſeparationeſque ſibi ſubordinatas inſpexi: Donec tandem die prima decembris (qua mẽſibus tribus ſequentibus hyems incepit ridigiſſima) vt in Galliam redirem, Cremnitio diſceſſi; inuitis, multumque propter hyemem diſſuadentibus Magnificis illis Camergrafiis: quorum ſaltem nomina, & in me (religionis diuerſitate nonobſtante) humanitatem hîc ideo honorificè recenſeo, ne ſi ad eos hic libellus perueniat, in eorumque manus incidat ſuorum erga me beneficiorum donorumque immemorem, vel ingratum me habeant. Pariſios verò non ſine periculis & algore longo, per Heluetiam & Lugduno (ob

Martis gallici prædones, tunc circa Lotharingiam furentes furantesque) reuersus sum mense martio anni 1616. Atque hæc obiter tantùm de peregrinatione; Iam nonnulla de fodinis, & locis subterraneis notatu digniora breuiter quoque referamus.

Quicunque in fodinas profundiores descendere cupit, nisi sua vestimenta plurimùm conspurcare velit, his exutis metallicorum vestimenta è grossioribus stupis contexta, imprimis induere debet. Quo facto, duæ ipsi vt Herculi proponuntur viæ ad descensum, vna facilior, breuiorq; altera difficilior, & longior. Illa est per puteum (vt vocant) in camini longi 6. pedum, latique 2. formam, ad fundum vsque fodinæ incredibili labore, & tempore effossum, & à summo ad imum truncis abietum ibidem copiosarum, sibi quadrangulè, arctissimèq; iunctis fulcitum. Per hunc puteum minera solet extrahi, & in quibusdam fodinis etiam importunior aqua, cum rudentibus, & rotis vastissimis, aquæ, vel iumentorum vi motis: Idque in saccis è pellibus bouinis confectis; altera enim materia huic labori

Duplici via desceditur ad fodinas profundiores.

Prima.

& exhalationum corrosioni parùm admodum resisteret. Per eum etiam fossores sæpiùs descendūt 3. aut 4. simul, cum suis lampadibus, fascia coriacea natibus supposita, & hamo ferreo rudenti affixa suspensi. Stupendum sanè spectaculum & eò magis quòd per illum puteum calida, fœtensque exhalatio adeo copiosè, validéque continuò ascendat, vt aduenas insuetos multùm terreat fumus ille; ipsasque fossorum lampades, quamuis elychnijs instar digiti munitas sæpe suffocet; sed in super periculosum: Etenim si vel fascia, vel hamus, vel rudentis pars cui hamus affigitur, continua exhalationis corrosione, humoreque tabida deficiant, oneri imparia; vel pauor, periculique metus, aliquem supra modū inuaserint: heu! miseri illi Lutherani vt Corè, Dathan, & Abiron descendunt in infernum viuentes: & 300. aut 400, hexapodum profunditatem, dicto citius percurrentes in frustra dissiliunt, & suæ vitæ, si non pœnis, sic finem faciunt: Adde quod dum hi descendunt, saccus mineralium lapidum plenus ascendit, qui si quoque supra

A locis subterraneis cōtinnò ascendit copiosa exhalatio.

Incolae ciuitatum montanarū & fodinarum operarij, sunt omnes Germani Lutherani.

ipſos deficiat, opprimuntur, & enecantur; quæ non ita rarò eueniunt. Altera via longior, difficiliorque eſt per cuniculos, vt vocant, qua modò peryſtilijs in rupe excíſis, modò gradibus, modò ſcalis, modò erecto, modòque curuato corpore, ſępeque rependo per vias anguſtas, tandem non ſine laſſitudine peruenitur ad fundum: totaque fodina ſpatio duarum. 3. aut 4. horarum (vt cuprea Nouiſolienſis) viſitatur. Verum hæc via præterquam quod laborioſiſsima eſt, ſuis quoque non caret periculis: ſæpe enim contingit, vt cuniculorum extra rupes excauatorum fulcimenta lignea, vel ſcalarum gradus exhalationis acrimonia citò tabeſcentia, putreſcentiaue ſub pondere deficiant: indeque tam Terræ quàm perſonarum caſus valde periculoſi: Et ideo quilibet Camergrafius ter, aut quater in anno tenetur fodinas ſibi à Cæſarea Maieſtate commiſſas, in propria perſona viſitare: vt quomodo ſeſe habeāt tum venæ metallicæ, tum aquę deſcēdentes, tum cuniculi, horumque fulcimenta videat, referat, & ſingulis deinde prouideat. Per hanc Camergra-

Exhalatio citò putrefacit ligna fodinarum.

fij ſolent deſcendere, foſſorumque plurimi, prout cuilibet ad locum ſibi deſtinatum petẽdum commodius extat: Ac per eam ſingulis quaternis horis deſcẽdere vidi pluresquam 150. metallarios, quemlibet cum ſua lampade in fodina (cuprea) Nouiſolienſi.

Verùm præter ſuperiores vſus, duos alios habent ambæ illæ viæ, ad metallicorum vitam in fodinis profundioribus penitùs neceſſariæ: nimirum inſpirationem Aeris externi, & expirationem exhalationis internæ; per vnã enim fodina inſpirat aerem externum, & per aliam expirat exhalationem. Aer externus per cuniculos ad fundum vſque fodinæ furibundè deſcendit, artificioſéq; introducitur in diuerſa peryſtilia ſeu loca, in quibus foſſores laborant, per canales ligneos, & feneſtras clauſas, vel apertas prout neceſſũ eſſe videtur: Cũque ex omnibus locis ad quæ introducitur Aer externus, via pateat ad puteum; exhalatio aere leuior, ex omnibus illis ſeſe recipit ad puteum quaſi ab Aere externo fugata, & vt ſupra dixi per ipſum puteum aſcendit magno impetu; in eius ſummitate ad-

Vtriuſque viae alius vſus valde notandus.

Aer extern. nus fodinis introdu. ctus, fugat exhalationem, vt aqua in vas effuſa è vaſe fugat aerem.

huc sensibiliter calida ipsa æstate, licet supremam Terræ regionem tunc frigidissimam permeet. Ad hoc autem inuentum fossores coegit necessitas, & ratio sapientiores persuasit, vt exhalationis venenatæ, refertæque antimonialibus mercurialibus, salinis, & arsenicalibus spiritibus cerebro, cordi, & pulmonibus potissimùm infestissimis malignitatem effugerent: Indeque fit vt fossores sub prima Terræ regione aliquantulum refrigerentur (ibi enim præ calore nudi laborant) & minori cum noxa respirent. Non tamen idcirco ab exhalationis malignitate omninò liberantur, sed ab ea multũ semper, etsi longè minùs læduntur: Vnde vix vlli ad 50, annum perueniunt, multi in iuuentute & virilitate phtysi moriuntur, successu temporis pulmonibus vlceratis ab acrimonia exhalationis inspiratæ: Omnes verò moram in fodina vltra 4 horas sustinere nequeũt: quibus elapsis, sursum ad Aerem purũ coguntur ascendere; Sique in profundis illis fodinis laborantibus, Aeris externi præcluderetur ingressus: ne vnus quidem è millibus, intra horæ quadran-

Fossorum ab exhalatione incommoda.

quadrantem viuus superesset sed omnes suffocati interirent, vt mihi retulerunt sapientiores; Quibus vim ipsius exhalationis multoties expertus facilè credo. Ob eam autem vitæ breuitatem, coguntur ipsi fossores filios suos, filiásque etiam ante decimumquintum annum in nuptias conijcere, ne deficiãt operarij: vixque dici potest, quanta sit in ea ætate vtriusque sexus fœcunditas quàmque citò pueri puellas imprægnẽt potissimùm qui laborant in nouisoliẽsi fodina Veneris, vbi plusquàm 50. tales maritos inspexi.

Aeris externi fossoribus notanda necessitas.

Fossores sunt vitæ breuis, sed fœcundi.

Ambabus igitur viis mihi quoque propositis, vt per puteum descenderẽ induci nullibi potui: tum quia a tali descẽsu abhorrebat animus; tum quia à summo ad imum fodinæ, nihil per puteum videtur notatu dignum, sed tantùm trunci arborum caminum illum fulcientes. Quare cum 4. aut 5. fossoribus, facibus, lampadibus, bacchicaque lagena munitis, me semper fodinarum Præfecti per cuniculos conduxerunt. Ne verò longiorem de singulis fodinis in quas descendi narrationem instituam, solius fodinæ aureæ

inter Creminitienses profundioris mentionem facere placet; in quam descendi mense Iulio, quo anni tempestas vigebat calidissima, siccissimaque: fodinarum enim profundarum structura vbique feré similis est, nec tamen quid in reliquis peculiare notatu dignum conspexerim, silentio prætcribo.

Fodinarũ profundarum structura vbique feré similis.

In ipso cuniculorum introitu non sentitur calor, vt in ore putei sed frigus maximum: quo non obstante, cœpimus in hanc fodinam per gradus valdè strictos profundè admodum descendere, per regionem certè frigidissimam, quam solis vestibus metallicis opertus multô frigidiorem sensi; cum ad humidum quemdam, lutosumque locum deuenissemus, vbi fons extat vitriolatus, quo se in pluribus morbis præsertim febribus, plurimùm iuuari fossores mihi testati sunt, nec mirum cùm sit in fodina aurea; & cuius aquam gustando, ipsam cum summa frigiditate, non nihil aciditatis participare percepi, isque fons in Terrę superficiem non ascendit. Interim nobis non pau-

Frigida Terræ regio æstate.

Fons vitriolatus in fodina aurea.

ca occurrebant peryſtilia, ſeu loca in quibus laboratum, & excauatum fuerat; & in quibus quomodo venæ metallicæ inter binas tabulas (vt vocant) procederent, Præfectus oſtendebat: Poſtquam verò adhuc inferius deſcẽdimus, ita vt à Terrę ſuperficie 80. hexapodibus aut circiter abeſſemus, aurã ſubtepidam ſentire cœpi, calorémque deſcendendo aliquantum increſcere.

Venæ metallicæ inter binas tabulas lapideas procedunt

Prima vice qua in fodinas deſcendi, ſenſus ille caloris non exiguam mihi peperit admirationem, ſimulque lętitiam, ob præcedentis frigoris moleſtiam; Idcirco vnde calor ille procederet petii à Præfecto. Reſpondit, ex partibus inferioribus, inferiùs enim perpetuò calet. Quod reſponſum magis adhuc miratus, quæſiui an res ita ſeſe haberet in fodinis omnibus. Reſpondit ita ſe habere in omnibus ſaltẽ profundis, vt poſt profundum Terræ frigidæ tractum, in locum calidum deſcẽdatur: Et quod vbicuqnue Terra foditur, poſt ſimilem profunditatẽ nullum amplius ſentitur frigus, ſed ſemper calor, quantumcunque profundè fodiatur. Tunc memor caloris centra-

Terræ regio ſemper calida.

De ea quæſtiones & reſponſiones notandae.

lis, de quo apud Hermeticos nonnulla legeram: rursus percũctatus sum, an quo magis acceditur ad Terrę centrum calor ille maior perciperetur. Respondit, id nunquam fuisse animaduersum nisi interdum dum fodiendo occurrebant venę calidorum mineralium: Verum quidem esse nõnullis anni tẽporibus vt æstate & hyeme, paulo intensiorem sentiri calorem; sed id non ex maiori aut minori profunditate oriri, cùm in omnibus fodinis ita sit. Et hęc responsa non in vnica fodina, & ab vnico Pręfecto accepi; sed in omnibus, & ab omnibus: quę certé non exiguam diuersimodé philosophandi ansam ab eo tempore mihi prębuerunt, priusquam caloris illius veram causam assecutus sim, quam se ignorare metallarij fatebantur. Sed pergamus.

Cum ergo ad locum caloris in hac fodina deuenissemus, & descendendo calorem illum magis, ac magis augeri sentirem: huius rationem petij a prę-fecto, quod in nulla adhuc fodina similem caloris intensionem percipissem. Respondit, mineram vitrioli, paulò inferius existere, quæ calorem

ſic multiplicaret. Deſcendimus igitur, méque præfectus introduxit in quamdam cameram ſatis amplam, quæ tota ſmaragdino conſtabat vitriolo; & in qua tantus vigebat calor, tamque acris ſpiritus inſpirabatur, vt & ſudore pené deficerem, & guttur mihi diſſecari videtur; valdéque miratus ſum quomodo foſſores eo in loco laborare potuerint. Hîc minimè quærendum eſt an tale vitriolum ſit excellens: Etſi enim aliud etiam in Hungaria ſit copioſum ſaphyrini caloris, & optimum; hoc tamen ſmaragdini coloris in auri fodinis repertum, longè melius habetur: quamuis nec ipſum vitriolum, nec antimonium excellentiſſimum in fodinis etiam auri copioſum, exteris nationibus (horum prætioſorum pharmacorum parùm certè ſtudioſis (deferatur. Extra illam cameram, vitrioli immaturi circa cuniculorum parietes bulyri inſtar expanſi, digitis radendo collegi ferè ſemilibram; ſed in reditu induruit à frigore primæ regionis Terræ, dies autem poſt aliquot cum omnino durum, ſiccumque euaſiſſet, quòd ad diaphaneitatem nundum perueniſſet,

Vnde calor extraordinarius in locis terræ quibuſdã.

Duplex vitriolum viride & caerulem.

Antimoniũ hungaricum eſt eſt praeſtãtiſſimum.

De vitriolo immaturo annotatio.

colore & materia potius sulphur esse, quàm vitriolum videbatur. Estque notandum, quod tales fodinæ calidæ vitrioli, aut sulphuris etiã in prima Terrę regione reperiri possunt, eamque ad extensam actiuitatis sphæram, reddere continuò calidam.

Inde cum vino paululum refocillatis spiritibus, guttureque sedato profundius descendimus, & in varios cuniculos in quibus à multis seculis fuit extractum aurum nos contulimus: narrabatque Præfectus, quod cum venæ metallicæ auro, vel argento fertiles interrũpuntur, vt sæpe contingit a durissimis spisisque rupibus (an verò de facto interrumpantur, vel omnino deficiãt quibusdã signis optimè norunt) habent instrumẽtum mathematicũ, cuius ope & tabularum inclinationis inspectione certò in quam partem vena deflectat coniiciunt, quòque in loco præcise fodiendum sit, vt ipsam denuo reperiãt: Ars certè inter minimas minimè numeranda, tale autem postea vidi instrumentum ex cupro, circulis diuisis, magnetique affrictis acubus constans.

Metalliariorum ars egregia.

Tandem cum profundè admodum inde descendissemus quosdam sonos

audiuimus, malleorum scilicet fossorum non longé à nobis laborantium: Ad quos cùm peruenissemus, vidi non sine admiratione, compassionéque miserum illum subterraneum populum, maiori ex parte nudum, vique magna rupes illas metallicas ferientem, adeo duras, vt sæpe cogantur cum igne magno intra fodinam accenso, illas reddere frangibiles: ab igne siquidem exsiccatæ citiùs franguntur: verùm ignis ille in locis valdè profundis non accéditur, sed tantum prope superficiem. Salutatis ergo, & in labore aliquantulum contemplatis operariis, ab iis petii quomodo sibi esset de aere illo subterraneo, exhalatione, & spiritibus mineralibus adeo infecto. Responderunt non ita malé eo temporis; sed cum Aer supernus é sereno in nubilum, caliginosum aut pluuiosum trãsiturus est, se magnam sustinere molestiã à fumo solito crassiore, copiosioreque é profundioribus partibus ascendente, qui aerem quem inspirant multò crassorẽ pulmonibusque acriorẽ reddit, & suarum lampadum tunc crepitantium lumen valde minuit, sæpeque extin-

Durarum rupium frangendi ars fossoribus familiaris.

Fossores, Aeris futuras mutationes primi omnium proximè norunt.

guit: Ac proinde se primos omnium de imminentibus Aeris externi mutationibus certissima posse instituere prognostica. Res certè notatu dignissima, quæque à nobis dicta cap. 7. omnino confirmat: scilicet quod vapores ex quibus densæ nubes, copiosæque fiũt pluuiæ, non in suprema Terræ regione sed longè profundiùs generantur. Cũque non continuò, sed tantum per tẽporis interualla fumi illi copiosiùs ascendant, difficile non est conijcere, extraordinariam illam fumorũ generationem, ex vario astrorum positu concursu, aspectibusque pendere: proindeque non sine causa veteres Sapiẽtes ex talibus de futuris in Aere tempestatibus præsagiendi præcepta nobis reliquisse. Interrogaui deinde an sibi illis in locis subterraneis solitarijs laborantibus, tenebriones Dæmones aliquando occurrerent. Respõdit vnus id interdum accidere; seque tales Dæmones conspexisse, qui in Æthiopum homunculorum forma apparent; se tamen ab illis præter pauorem non modicum nullum damnum percepisse: plerique enim coram fossoribus tantũ

Astrologiæ confirmatio.

Dæmones subterranei fossoribus apparent interdum.

nugantur, licet aliqui lampades extinguant & fossores torqueant. Quæsiui tandem quid in fodinis præ cęteris metuendum censerent. Responderùt Terræ motum, qui etsi à materia in fodinis contenta non fiat (quòd in fodinis eidem ad Aerem supernum via sufficiens pateat) tamen non longé à fodinis excitari potest, in mōtium cauitatibus: excitatusque fodinas concutiendo grandes ruinas, fossorumque strages efficit.

Terrae motus sunt fodinis præ caeteris periculosi.

Hæc fodina ex omnibus profundis in quas descendi siccior est: In nonnullis siquidem tanta crescit aquarum copia, vt dici vix queat. Tales sunt fodinæ schemnitienses, scaturiginibus abundantes: quarum aqua é prima Terræ regione ad fundum fodinæ stillans, ibique copiosé collecta, magnis expensis & laboribus vacuatur, partim saccis é pellibus bouinis, partim siphonibus variis sibi altè admodum subordinatis, confectisque è longis abietum truncis perforatis, quibus virorum fœminarumque multitudo commissa, sine lumine dies noctesque laborat. Sūt autem hi operarij cæteris miseriores:

Aquae subterranae fossores multùm incommodant.

nisi enim singuli continuò laborent diligentissimé, aquæ incrementum eorum detegens segnitiem, acriter a Pręfecto vapulant, quod tunc pro aquæ incremento operarij sint multiplicandi: Inter hos duo iuuenes Poloni perdocti, penitusque nudi laborabant, quibus in fodina argento, auroque fertilissima eleemosynam à me petentibus, eam magna compassione largitus sum: Etsi enim singulis quaternis horis ascendant & descendant: singulis tamen hebdomadibus 30. tantùm, aut 40. hungarinos, 12. aut 15. nostris assibus æquiualentes pro salario recipiũt ex quo misere viuunt: si enim de fodinis quidquam furantes deprehenderentur, graui supplicio afficerentur.

Miseri pauperrimi quein auro & argento profundè sepulti.

In hac fodina schemnitiensi quæsiui a præfecto, num Terram fodiendo, riuuli, aquarumque collectiones interdum occurrerent. Respondit in nullis fodinarum iam in Hungaria cultarum id apparere: posse, tamen in multis locis apparere, & talia interdum fodiendo reperiri: riuosque non exiguos per Terrę corpus fluere, non secus ac super Terræ superficiem, satis testari

Intra Terram magni fluũt riui.

fontes maiores, in superficiem ipsam multis in locis erumpentes. Ego vero puto intra Terram, Terręque cauitatibus maioribus, circa ingentiores montes copiosis, idem sępe animaduerti posse, quod supra Terram: scilicet plures exiguos riuulos, fonticulosque ex stillantibus aquis genitos, diuersisque è locis exeuntes simul concurrere, fluerequeper meatus seu canales subterraneos, quos vel initio Mundi diuina fecit prouidentia, ad fontium viuentibus omnino necessariorum scaturigines, vel aqua ipsa per Terrę loca porosiora sibi quęrit, & excauat: sicque tādem per longum subterraneum tractū pluribus collectis riuulis, riuum conflari satis notabilem. Quo pacto putei arcis Carolotensis riuum subterraneū valde latum, & profundum, sub rupe profundè admodum excauata velociter decurrentem versus occasum (cuius tamen exitus ignoratur) in tantam aquæ copiam confluxisse censeo: Etsi ab ipso Mari, nonnullisque fluminibus, aquas per meatus quoque subterraneos fluere quibusdam in locis non denegem.

Eorum generatio.

Notandus putei arcis Carolotēsis riuus subterraneus.

Quęſiui tandem, an in aqua illa in auri, argentique fodina ſtillante, peculiarem aliquam virtutem deprehenderent. Reſpondit foſſores eam lubēter bibere, indeque non lædi, an vero facultates aliquas habeat ſibi non conſtare. Ego vero exiſtimo tales aquas non carere virtutibus, ſed nundum obſeruatas fuiſſe, Omnes enim aquæ ſubterraneæ, tum locorum in quibus generantur, tum eorum per quæ tranſeunt proprietates meo iudicio attrahunt, & retinent non ſecus ac apud Medicos menſtruum quodlibet attrahit, retinetque vires medicamenti quod in ipſo infunditur: Indeque aquarum, fontiumque vires nobis cognitæ; aliæque nobis occultæ, inexplicabiles, & mirādos effectus producētes, quas per fodinas diuerſorum metallorum, aut diuerſorū ſemimineraliū aut (quod probabilius) lapidum prætioſorum fluere, ibique à ſpiritibus fodinæ familiaribus ſtupendis illis viribus impraegnari crediderim. Circa quod hiſtoriam notatu certè dignam hîc ſilentio prætereundam nō cenſeo. Nobilis Hungarus cuius eſt VVoiſſa-

Fodinarum aquae non carent virtutibus.

Ratio.

nensis fodina aurea (de qua supra) electos nonnullos ipsius fodinæ lapides mihi dederat: Nouisolium reuersus cũ meo interprete, vnum ipsorum ponderis vnius libræ, in puluerem tenuissimum contriuimus, & in alembico vitreo supra cineres destillauimus, ex quo prodierunt plusquam duæ vnciæ aquæ odoris grati, cordialisque, quem cui comparem nescio, cum talem nũquam olfecerim: fecibus vero igni violento, in crubiculo expositis, erupit ex vna parte pondus semiducati auri 22. Karattorum, & ex altera terra flaua florum sulphuris instar. Quo in labore aquæ copiã, at præ cæteris eius odorem valde miratns sum: doluique tunc plurimum quod in fodinis non sint continuò viri docti, qui variis experimentis Naturæ arcana scrutantes in hominum vtilitatem multa nobis adhuc penitus incognita addiscerent, cum aquam ex lapidibus illis metallicis extractam magnis viribus pollere omnino mihi persuadeam, & sic de cæteris: Putemque aquam etiã per ipsam fodinam stillantem, omnino viribus aquæ superioris non carere, etsi in-

Notanda lapidis mineralis anatomia.

Naturæ arcana praecipua, hominum incuria remanent incognita.

ſtillante id ſenſu coniici nequeat. Cõtingit etiam interdum, aquas ſubterraneas per loca tincturis referta fluere, indeque infici: ſic è fodina cuprea Nouiſolienſi aquę viridiſſimę riuulus in radice montis egreditur, Aeris viridi natiuo copioſo refertus, quem multis magnis, ſibique ſubordinatis receptaculis, per ſubſidentiam quaſi filtrando ſeparant, & colligunt, ſed de his aquis ſubterraneis fuſius DEO dante libro noſtro de Generat myſteriis, vbi de earum præſertim motibus variis etiam ad altiſſimorum montium vertices, more noſtro philoſophabimur.

Viridis Aeris natiui collectio.

Iam ad operarios fodinæ Cremnitienſis redeamus, quos poſtquã multis in cuniculis contemplatus ſum variaſque venarum auri diuaricationes: ad fundum putei nos contulimus, vbi ſacci implebantur. Ibique me Præfectus inuitauit, vt ſecum per puteum aſcenderem: quod recuſans, dixit ſe per cuniculos redire nolle, proindeq; ſuis pro reditu me commendauit. Cauſam petii cur nollet. Reſpõdit iam ſatis defeſſus ſum, & priuſquam ad frigidam regionem peruenerimus, laſſi-

tudine, calore & sudore penè deficiā; cum quibus frigus illius regionis ingredi, valde periculosum est. Verum sanè responsum: vt pluries expertus sum: vix enim dici potest, quantum subitus ille transitus è calore magno, in frigus maximum corpus copiosô sudore madens, telaque sola opertú cōmoueat, cum præsertim in caloris & frigoris separatione vtrumque nonnunquam intensius sentiatur, grandisque per tale frigus via restet: Cumque tandem ad Terræ superficiem ascendissemus mortuis, potiùs quam viuis hominibus colore similes, adfuerunt in ipso egressu 10. aut 12. operariorum, qui longa oratione de fœlici ad suas fodinas aduentu, deque earumdem à nobis visitatione, & fœlici ex locis subterraneis reditu pro more congratulantes, ad cōbibendum nostrę sanitati pecuniam sibi largiri concluserunt. Quo facto cum responsione cōgrua, In prętecti domum fodinæ adiacentem itur: vbi corpore iuxta ignē a sudore frigido conuenienter exsiccato, sensimque reducto in pristinam temperaturā, mutatis vestimentis; tan-

Ascensus è secunda Terrae regione cur periculosior aestate quam descensus in eandem.

Metallariorum consuetudo.

Alia

dem ad mensam extraneorum fodinas inuisentiũ gratia, ibidem Camergrafii expensis ritè apparatam accumbitur: vbi egregié cum bonis illis bibonibus, toti imponitur historiæ finis.

Errata.

Pag. 23, lin. 22 mixtorumque, lege mixtorum. p: 33. l. 20. testantum, l. testantes. p. 37. l. 18, conuerso, l. conuersa. p. 37 l. 24. sit dispositum, l. sint disposita p. 38. l. 4. desceudens l. descendentem. p. 42. l. 13. dominum. l. dominium. p. 43. l. 9. rectionibus, l. rectioribus, p. 45. l. 11. laderet, l. læderet p. 54. l. 19 exerentia, l. experientia. p. 62. l. 6. niqueunt. l. nequeunt. p. 62. l. 27. exiquam, l. exiguam. p. 75 l. 15. coactentur, l coarctentur p. 84. l. 5. Sediuogij. l Sendinogij p. 91. l. 17. acteuioresque, l. actin oresque p. 97 l. 17. frigidietate, l. frigiditate. p. 100. l. 9 quorum l. quarum. p. 100. l. 12. ascendens, l. ascendentes. p. 100. l. 25. proufndosque, l. profundosque, p. 106. l. 8. iouuiales, l. iouiales. l. p. 110, l. 10. qua 50. l. quæso. p. 115. l. 8. metitum, l. meritum, p. 17. l. 12 relitæ, l. relictæ. p. 120. l. 4. antiomonij, l. antimonij. p. 126. l. 23. ann. otenetur, l. anno tenetur. p. 135. l. 35. crassorem. l. crassiorem. p. 137. l. 4. Responderut l. Responderunt. Reliquis leuioribus suppleat Lectoris benignitas.

